

Zones à enjeu pour les descripteurs 6 et 7 (source : MEDDE, 2011)

La zone n°1 concerne le talus du plateau continental, entre 150 et 1000 mètres de profondeur, à l'extrémité ouest de la sous-région marine. Les biocénoses benthiques de cette zone, notamment les coraux profonds, sont très sensibles à la pression d'abrasion générée par les engins de pêche traînants sur le fond.

La zone n°2 occupe la partie centrale (centre-est) de la sous-région marine. Il s'agit d'un secteur où l'intensité de la pêche aux engins traînants de fonds est relativement importante. La pression y est forte, mais la présence d'espèces et d'habitats sensibles reste à vérifier.

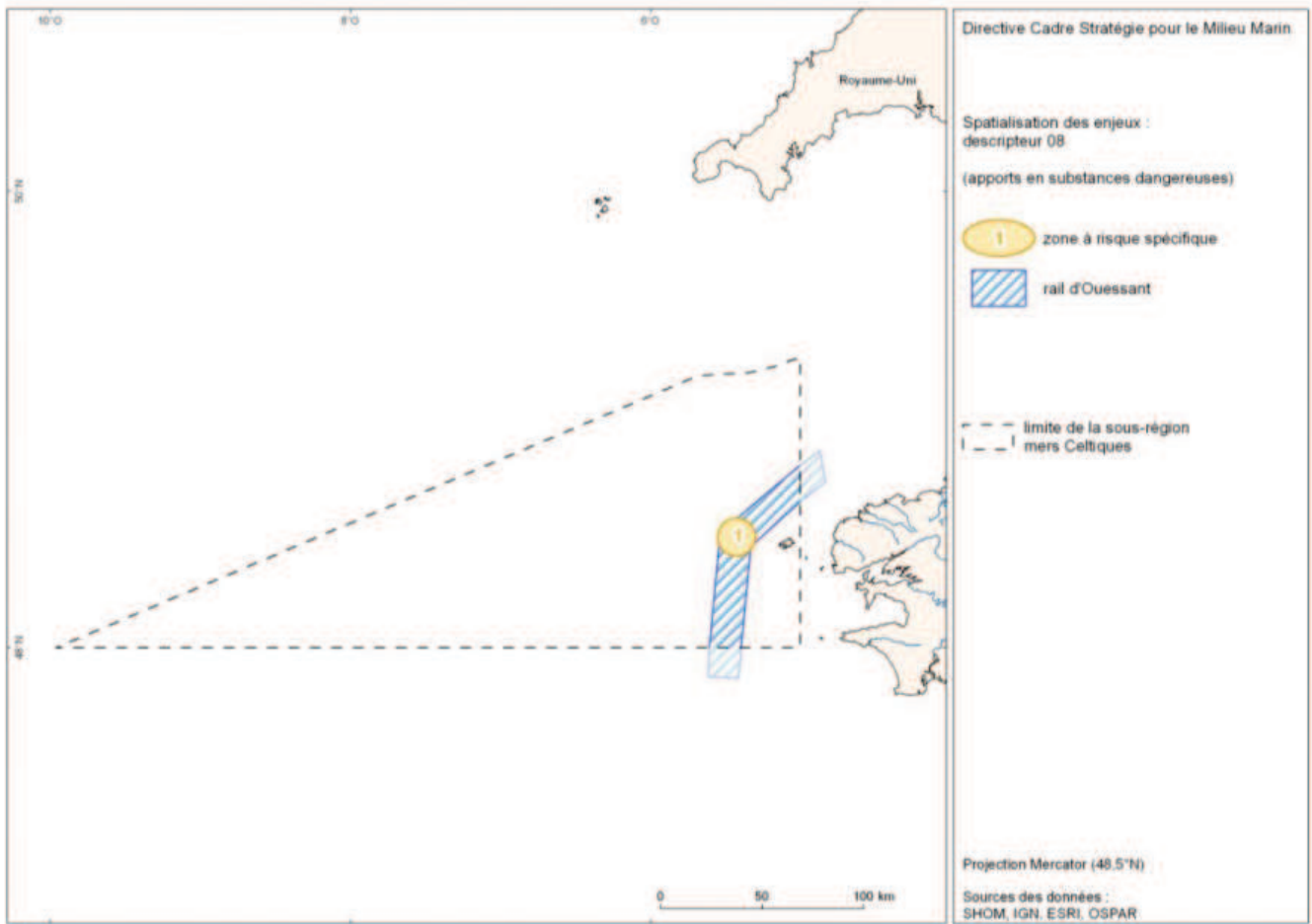
La zone n°3 concerne la partie ouest de l'archipel de Molène et les abords de l'île d'Ouessant. Il s'agit de la zone principale de récolte des algues *Laminaria hyperborea* ; l'utilisation (actuellement limitée) du peigne à *Laminaria hyperborea*, peut générer une dégradation sensible de cet habitat rare.

La zone n°4 se situe en mer d'Iroise, au large de la baie de Douarnenez et au sud d'Ouessant, entre 40 et 100 m de profondeur. Des communautés récemment découvertes de coraux « froids » (*Antipatharia*, *Scleractinia*, etc.), rares dans cette gamme de profondeur, sont potentiellement impactées par les activités de pêche aux arts traînants de fond.

3.3.1.5. Descripteur 8 – Contaminants

Les apports terrigènes de contaminants sont négligeables. On mentionnera toutefois l'existence d'une zone de trafic maritime important, notamment avec la zone de séparation du trafic (DST d'Ouessant) ; c'est une zone à enjeux potentielle pour le risque de pollutions accidentelles.

La carte ci-dessous présente les zones à enjeux identifiées.



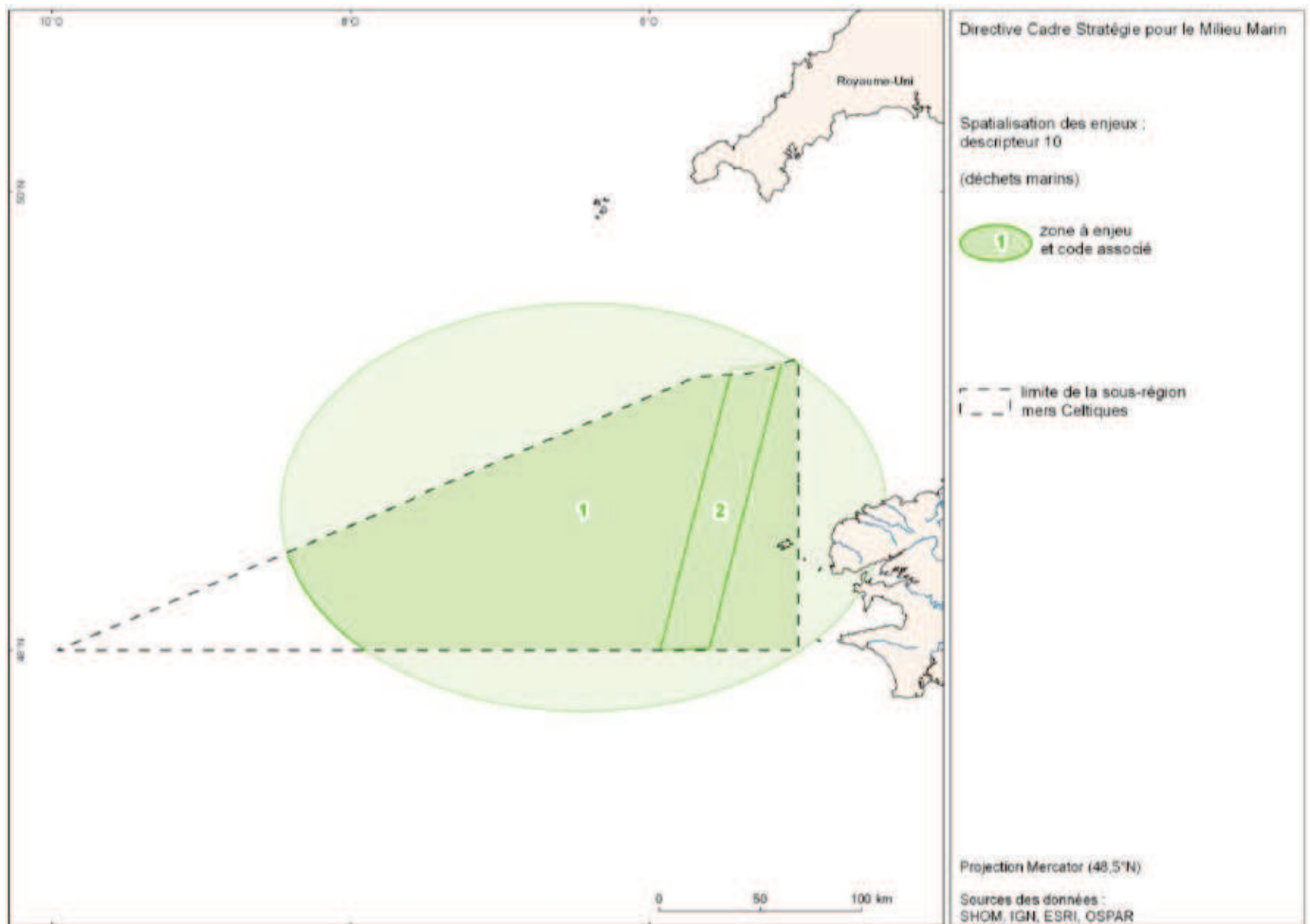
Zones à enjeu pour le descripteur 8 (source : MEDDE, 2011)

3.3.1.6. Descripteur 9 – Qualité sanitaire

En raison du travail en cours d'exploitation des jeux de données disponibles sur ce descripteur 9, l'exercice de spatialisation n'a pu être mené à son terme lors de l'atelier de synthèse de l'évaluation initiale de septembre 2011.

3.3.1.7. Descripteur 10 – Déchets

La spatialisation des enjeux liés à ce descripteur a abouti à la localisation des principales zones confrontées à la présence de déchets marins sous diverses formes, ainsi que des principales sources des déchets.

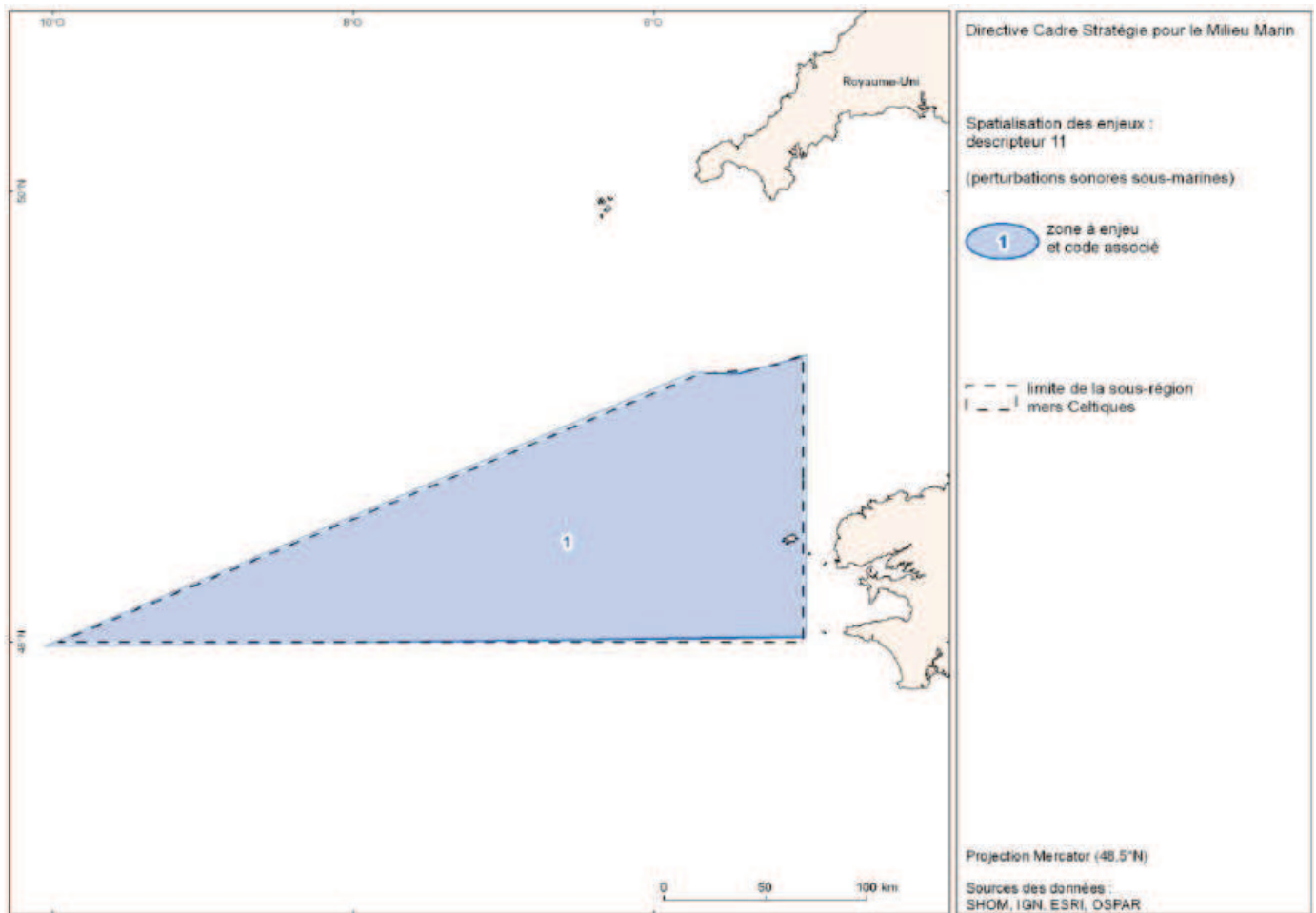


Zones à enjeu pour le descripteur 10 (source : MEDDE, 2011)

Des déchets de pêche sont présents sur l'ensemble des fonds de la sous-région marine (zone 1). Le rail d'Ouessant (zone 2) se distingue également par la présence de conteneurs perdus par les navires de transport de marchandises. Ces conteneurs peuvent parfois renfermer des substances toxiques pour l'environnement marin.

3.3.1.8. Descripteur 11 – Bruit

Les zones à enjeux pour ce descripteur ont été déterminées en croisant les zones de pressions sonores avec les aires de répartition des mammifères marins, principale composante de l'écosystème affectée par cette pression.



Zones à enjeu pour le descripteur 11 (source : MEDDE, 2011)

La principale pression sonore au sein de la sous-région mers celtiques est liée au trafic maritime dans le rail d'Ouessant. Son impact se répercute sur l'ensemble de la sous-région dans laquelle se répartissent des dauphins communs, grands dauphins, phoques gris, dauphins bleus et blancs à la pointe ouest et marsouins au nord-est.

Bien que cette pression ne soit pas liée à un descripteur et n'ait donc pas été discutée lors de l'exercice de spatialisation, il a été souligné, durant la restitution par sous-région marine, que les zones à éoliennes pourraient être qualifiées de zones à enjeux au titre du dérangement de la faune.

3.3.2. Exercice de synthèse des zones à enjeux

L'objectif des cartes d'enjeu « pressions-impacts » présentées dans les chapitres précédents était de fournir une information synthétique pour les travaux de définition du programme de mesures du PAMM. Cependant, les différentes cartes produites restent encore trop nombreuses et sectorielles pour véritablement identifier des zones à enjeux. Pour répondre à ce besoin et synthétiser géographiquement les informations, l'Agence des aires marines protégées (AAMP) a poursuivi les travaux suite à l'atelier national, en proposant une méthode d'intégration de ces résultats à l'échelle des différentes SRM.

Sans rentrer dans le détail méthodologique (essentiellement basé sur un carroyage des données et une analyse multi-critères en SIG), il semble intéressant de reprendre la carte de synthèse produite en 2013 pour conclure sur la spatialisation des zones à enjeux.

L'objectif de cette carte de synthèse est de dégager les enjeux de pressions et d'impacts spatialisés, sur la base de la synthèse des impacts des différentes pressions sur les composantes de l'écosystème ('matrice pression – impacts') et de la spatialisation de zones à enjeux par descripteur (ou groupe de descripteurs) du bon état écologique. Afin de déterminer ces principaux enjeux, les composantes de la biodiversité et leurs sensibilités ont été croisées avec les pressions exercées par les activités humaines. Il s'agit de faire apparaître des zones homogènes en termes

d'enjeux sur la base de la nature et de l'importance des pressions et/ou des impacts qui s'y expriment, à l'échelle régionale. De façon générale, les zones situées à la côte se caractérisent par un nombre important de pressions-impacts de forte intensité. Ces pressions-impacts peuvent être regroupés en 'pressions-impacts' relatifs aux activités d'exploitation halieutiques côtières d'une part et en 'pression-impacts' relatifs au caractère côtier et aux activités humaines qui s'y déroulent. Ce deuxième groupe couvre les pressions-impacts de type : eutrophisation, introduction d'espèces indigènes, contamination par des substances dangereuse, intégrité des fonds et pollution par les macros déchets. Les zones du large sont soumises à un nombre de pressions-impacts moindre et de plus faible intensité que les zones d'enjeux côtières. Ces pressions impacts sont caractéristiques des activités humaines se déroulant au large : les activités de pêches maritimes hauturières à l'origine des pressions et impacts physiques sur les habitats et les captures d'espèces non ciblées d'une part et d'autre part des pressions-impacts issues du trafic maritime (pollution sonore et accidentelles).

Pour la SRM Mers Celtiques, on distingue ainsi deux zones à enjeux pour l'intégrité des fonds, les contaminants, les déchets et les émissions sonores :

- la moitié Est de la SRM (plateau continental)
- le tombant du plateau continental (talus). Cette zone est limitée à l'extrémité sud-ouest, dans la continuité du tombant de la SRM Golfe de Gascogne. Cette zone est également à enjeux pour les réseaux téléphoniques.

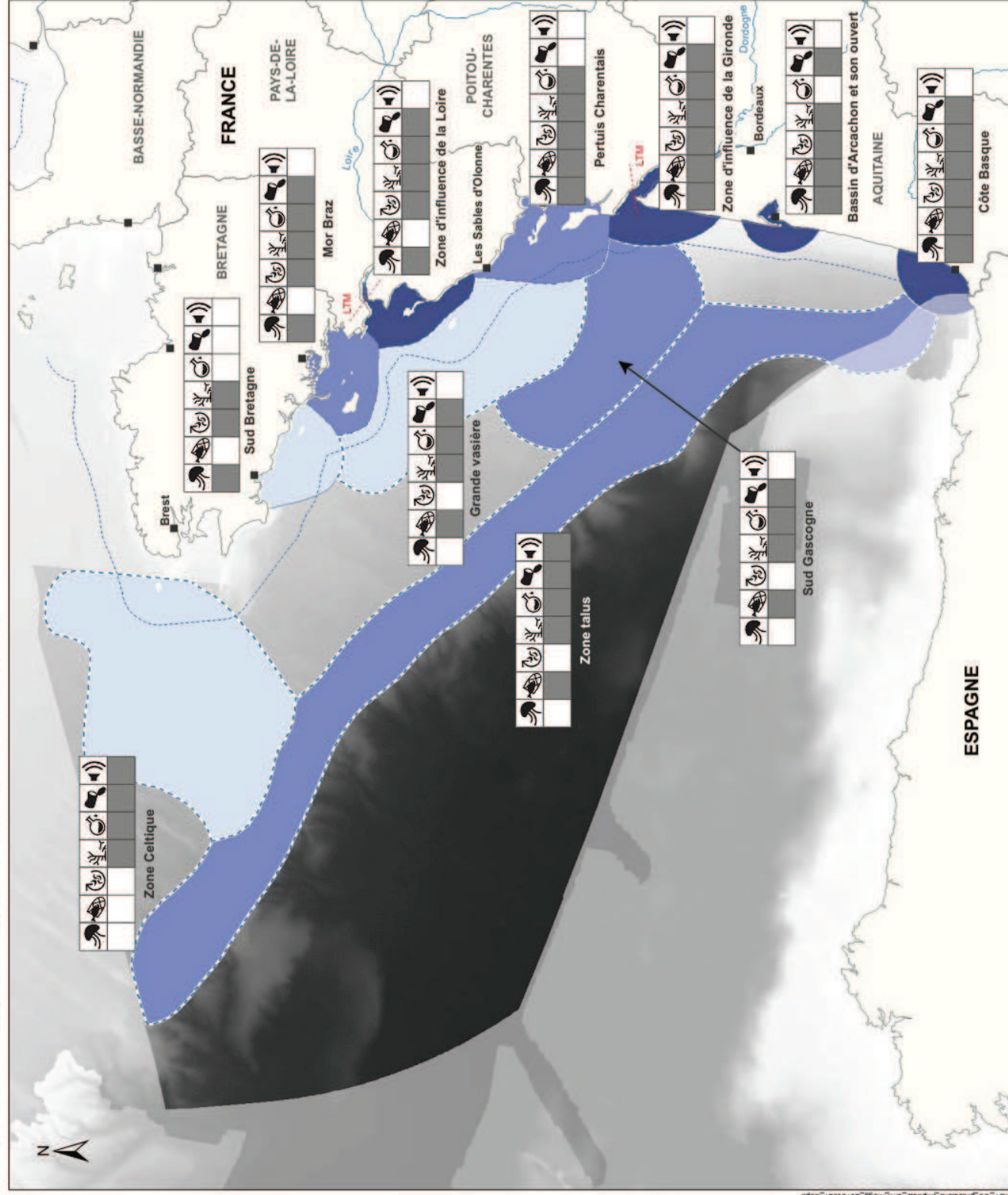
La définition de zones à enjeux n'est pas vraiment pertinente compte-tenu de la surface couverte de la SRM, elle serait à préciser. Il est à noter que ce travail d'analyse approfondie des zones sensibles ne fournit pas de nouveaux enjeux à intégrer au PAMM.



SOUS-RÉGIONS MARINES GOLFE DE GASCogne ET MERS CELTIQUES

Zones d'enjeu majeurs "pressions - impacts"

EDITEE LE : 27/06/2013



Types de pression spatialisée

Les pressions grisées sont les pressions présentes dans la zone

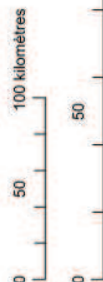
- Espèces marines non indigènes (Zones sources de la pression, notamment les ports et les zones de cultures marines)
- Populations exploitées (Zones de captures accidentelles d'espèces non cibles)
- Eutrophisation (Zones où s'expriment les effets de l'eutrophisation)
- Intégrité des fonds et conditions hydrographiques (Zones où s'exercent des activités générant des pressions physiques sur les fonds marins)
- Concentration des contaminants (Zones présentant des fortes concentrations en contaminants)
- Déchets marins (Zones d'accumulation de déchets sur les fonds marins)
- Energie (Zones utilisées par les activités générant des émissions sonores comme le trafic maritime)

Niveaux d'enjeu "pressions-impacts"

- Important
- Fort
- Très fort
- Zones d'enjeu au large
- Zones d'enjeu côtières

Délimitations maritimes

- Limites des sous-régions marines mers celtiques et golfe de Gascogne
- Limite de la mer territoriale
- LTM
- Limites transversales de la mer (limite amont du domaine public maritime)



Sources des données : et notice d'accompagnement de la carte

Système de coordonnées : Lambert 93 / RGF 93 / IAG GRS 1980



3.4. Synthèse des pressions, impacts et enjeux majeurs

3.4.1. Pressions et impacts

Le tableau suivant résume les pressions exercées par les différentes activités :

| Pressions | pertes physiques | | Dommages physiques | | | Autres perturbations physiques | | | Interférence avec hydrologie | | Introduction de substances dangereuses | | Enrichiss ^t par nutriments et MO | | Perturbations biologiques | | |
|--|------------------|-----------|---------------------------------|----------|----------------------------------|---------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|--|--|---|-------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | Etouffement | Colmatage | Modification sédiment/turbidité | Abrasion | Extraction sélective (matériaux) | Perturbation sonore sous marine | Déchets marins | Dérangement faune, collision | Modif. régime thermique | Modif. régime salinité | Introduction composés synthétiques | Introduction substances non synthétiques | Enrichissement en nutriments | Enrichissement en matière organique | Introduction de pathogènes | Introduction espèces non indigènes | Extraction - mortalité d'espèces |
| Transport maritime | | | x | x | | X | X | X | x | | x | X | X | x | x | X | |
| Pose de câbles | | x | x | x | | x | | x | | | | | | | | | |
| Exploitation éolienne et hydrolienne offshore | | | | | | (x) | | (x) | | | | | | | | | (o) |
| Exploration pétrolière ou minière | | | | x | | X | | | | | | | | | | | |
| Exploitation pétrolière offshore | | (x) | | | | (x) | (x) | (x) | | | (x) | (X) | | (x) | | | |
| Pêche pro par engins trainants de fond | | | X | X | | x | x+o | | | | x | | | x | | | X |
| Autre pêche professionnelle | | | | x | | x | X | | | | | | | x | | | X |
| Agriculture | | | | | | | | | | | x | | X | x | | | |
| Industrie | | | | | | | | | | | x | x | x | | | | |
| Habitation littorale, artificialisation des sols, vie courante | | | | | | | x | x | | | x | x | x | x | x | | |
| Tourisme littoral, activités balnéaires | | | | x | | | x | X | | | | | | x | x | | |
| Pêche de loisir | | | | | | x | x | x | | | | | | | | | X |
| Navigation de plaisance, sports nautiques | | | | x | | x | x | x | | | | | | | x | x | |
| Surveillance, sécurité, contrôle public en mer | | | | o | | x | | x+o | | | | | | | | | o |
| Défense | | | | | | X | x | x | | x | x | | | | | x | x |
| Recherche marine - campagnes | | | | | x | X | | x | | | x | | | | | | x |

Synthèse des activités et pressions dans la SRM Mers Celtiques (source : évaluation initiale du PAMM)

X = contribution significative de l'activité à la pression

x = contribution mineure de l'activité à la pression

o = contribution positive : limitation de la pression par l'activité

() = activité inexistante dans la sous-région marine, contribution potentielle en cas de développement.

Une case vide signifie que l'activité ne contribue pas à la pression.

Le tableau se lit verticalement (importances relatives des activités pour une pression donnée), mais ne donne pas d'indication sur l'importance d'une pression donnée et de ses impacts (deux X ne sont pas d'importance équivalente ; le nombre de X et x dans une colonne n'indique pas si la pression est importante ou non).

Aux pressions et impacts liés aux activités humaines s'ajoutent ceux des effets du changement climatique et des risques naturels (cf. § 3.2.3.4. Changement climatique et 3.2.3.5. Risques maritimes et littoraux).

Les impacts peuvent être plus ou moins importants et réversibles, en fonction de la vulnérabilité et de la capacité à se régénérer du milieu et des organismes, mais aussi en fonction de la nature des pressions, de leur intensité ou de leur durée. Les conséquences sont de différents ordres : perte de la diversité biologique, dégradation de la qualité écologique et sanitaire des eaux marines, diminution des ressources naturelles et des services rendus à la société par le milieu marin, etc.

Ces pressions et impacts ont été étudiés individuellement dans l'évaluation initiale du PAMM, par grande famille (pressions physiques, chimiques et biologiques). Or, dans le milieu naturel, les écosystèmes sont soumis à des pressions multiples et en interaction. Les **impacts cumulés** peuvent être plus importants que la somme des impacts isolés. En l'état actuel des connaissances sur le milieu marin (récentes et encore insuffisantes), la mesure et la quantification des impacts cumulés sont particulièrement délicates ; elles nécessiteraient un investissement scientifique pluridisciplinaire.

3.4.2. Enjeux majeurs dans la SRM

Pour rappel, les 11 enjeux définis pour le PAMM et repris dans le cadre de l'évaluation environnementale à la lecture de l'argumentaire précédent sont les suivants :

1. **Maintien de la biodiversité et préservation de la fonctionnalité du milieu marin et en particulier des habitats et des espèces rares et menacés**
2. **Non perturbation des écosystèmes par les espèces introduites par l'homme**
3. **Exploitation des espèces dans le cadre d'une approche écosystémique des pêches**
4. **Maintien du bon fonctionnement des réseaux trophiques**
5. **Préservation des milieux et maintien de leurs fonctionnalités via la réduction du phénomène d'eutrophisation**
6. **Garantie du bon fonctionnement des écosystèmes au regard des pressions physiques induites par les activités humaines**
7. **Garantie du bon fonctionnement des écosystèmes au regard des modifications hydrographiques permanentes susceptibles de résulter des activités humaines**
8. **Maintien des effets biologiques des contaminants dans des limites acceptables permettant d'éviter les impacts significatifs sur l'environnement marin. Baisse des concentrations des contaminants permettant d'éliminer les risques pour le milieu marin et d'assurer l'absence d'effets biologiques et physiques significatifs**
9. **Garantie de la qualité sanitaire des produits de la mer à destination de la consommation humaine**
10. **Réduction des dommages liés aux déchets marins en mer et sur le littoral**
11. **Limitation de la perturbation des espèces par l'introduction de sources sonores sous-marines.**
Dans le cadre de l'exercice d'évaluation environnementale, cet enjeu sera élargi à toutes les nuisances sonores, sous l'eau, mais aussi à la surface, au large et sur la côte (travaux sur le littoral, bruit des navires à moteur). En effet, les nuisances sonores aériennes peuvent elles aussi être perturbatrices pour la faune, tant aérienne (oiseaux), que marine (les sons aériens se propageant aussi dans l'eau). On utilisera la formule « **Lutter contre les nuisances sonores en milieu marin** ».

D'autres enjeux, propres à cet exercice d'évaluation, se dégagent de l'état initial de l'environnement :

12. **Préservation et mise en valeur des paysages (marins, littoraux et sous-marins) et du patrimoine culturel maritime**

Les paysages et le patrimoine participent pour beaucoup à l'identité du territoire maritime et littoral. Ils sont des repères et témoins du climat, de la géologie, de l'insularité, des activités présentes et passées. Leur préservation et mise en valeur est importante pour préserver la spécificité des lieux, leur attractivité (notamment pour l'activité touristique) et éviter la banalisation. De plus, protéger le paysage permet souvent de protéger par la même occasion les milieux naturels et les espèces qui y vivent.

13. Prévention des risques naturels et des pollutions accidentelles

Les risques majeurs engendrent de nombreuses conséquences négatives sur les biens, les personnes et l'environnement. Les risques littoraux (submersion marine, rupture de digue et érosion côtière) et les pollutions accidentelles (liés au transport de matières dangereuses, marées noires) peuvent causer des dégradations d'écosystèmes (pollution de l'eau et du substrat, contamination des organismes), des destructions d'habitats et de leurs fonctionnalités, des dommages aux êtres vivants (faune, flore), voire de la mortalité.

14. Réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques

Afin de tenter de limiter l'ampleur du changement climatique, les démarches de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) sont à poursuivre et amplifier. Étant souvent associées aux émissions de GES, (par exemple dans le fonctionnement des moteurs thermiques), les émissions de polluants atmosphériques sont elles aussi à combattre, pour garantir un air de bonne qualité. Cet enjeu sur la qualité de l'air constitue aussi un enjeu plus global sur la qualité du milieu marin et côtier, car les polluants aériens retombent en mer ou sur le sol.

15. Anticipation des effets du changement climatique et adaptation des activités et usages

Le changement climatique est l'un des plus grands bouleversements en cours sur la planète, y compris dans la SRM. Il est nécessaire de se préparer à ses effets, en adaptant les activités aux évolutions du milieu (par exemple en adaptant la pêche à la migration des stocks halieutiques, en engageant un recul stratégique des activités des côtes, etc.).

16. Maintien et développement durable des activités et usages en mer et sur le littoral

Le milieu marin et littoral fait l'objet de nombreuses activités (pêche professionnelle, transport maritime) et usages (activités nautiques, plongée, pêche à pied) qui peuvent engendrer des conséquences négatives sur celui-ci. L'enjeu consiste à maintenir ou développer des activités qui respectent les composantes du milieu marin, comme la gestion durable des stocks d'espèces halieutiques (garantissant leur renouvellement), l'utilisation raisonnée des sonars (pour réduire leurs impacts sur les mammifères marins), le déploiement des énergies marines renouvelables dans le respect des habitats et des espèces, etc.

17. Gestion intégrée et durable de la mer et du littoral (gouvernance)

Cet enjeu est à mettre en relation avec les impacts cumulés de différentes pressions. Cela signifie que chaque problématique, chaque pression, chaque activité, ne doit pas être traitée indépendamment de toutes les autres. Au contraire, on doit chercher à prendre en compte la situation globale, avec l'ensemble des activités et pressions dans une zone donnée. Les différents acteurs doivent être associés et partager les constats. Cette démarche de prise en compte et d'association globale permet à la fois un meilleur traitement et/ou une meilleure prévention des impacts, un dialogue entre les acteurs et le plus souvent une meilleure acceptabilité des actions et mesures prises par ceux-ci.

18. Acquisition et diffusion de la connaissance sur le milieu marin

L'évaluation initiale du PAMM et le présent état initial font ressortir de nombreuses lacunes dans les connaissances existantes, et ce pour quasiment toutes les thématiques traitées. L'acquisition de données est primordiale pour estimer les pressions qui s'exercent sur le milieu marin, leurs impacts, et décider des mesures à mettre à œuvre. La diffusion des connaissances est également nécessaire vers les acteurs du monde maritime, les décideurs, le grand public. Cela permet de les sensibiliser, de faire adapter ou évoluer des procédures, pratiques ou réglementations. Il s'agit d'un enjeu général et transversal.

Compte-tenu de l'étendue de la SRM, de la portée environnementale du PAMM, du manque de données et de méthode disponibles, ces 18 enjeux retenus pour la SRM ne peuvent être hiérarchisés. L'ensemble de ces enjeux sera confronté aux mesures du PAMM pour l'analyse des effets.

3.5. Sources documentaires

Les sources d'information suivantes ont été utilisées pour l'état initial de l'environnement.

3.5.1. Documents

Plan d'action pour le milieu marin, Évaluation initiale des eaux marines de la sous-région marine Mers Celtiques, 2012 :

- **Résumé à l'attention du public, 36 p.**
- **Analyse des caractéristiques et de l'état écologique, 135 p.**
- **Analyse des pressions et impacts, 142 p.**
- **Analyse économique et sociale, 122 p.**

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE), Agence des Aires marines protégées (AAMP) et IFREMER, 2011. Directive cadre stratégie pour le milieu marin – Rapport de l'atelier de synthèse de l'évaluation initiale, 86 p.

Commissariat général au développement durable (CGDD), Service de l'observation et des statistiques (SoeS), 2010. L'environnement en France, 150 p.

Commission européenne, 2014. Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil prévoyant une interdiction de la pêche au filet dérivant, modifiant les règlements (CE) n° 850/98, (CE) n° 812/2004, (CE) n° 2187/2005 et (CE) n° 1967/2006 du Conseil et abrogeant le règlement (CE) n° 894/97 du Conseil, 9 p.

Commission OSPAR :

- OSPAR Pilot Project on Monitoring Marine Beach Litter (2007), 75 p.
- Marine litter in the North-East Atlantic Region : Assessment and priorities for response (2009), 127 p.

CROSS CORSEN, 2006 à 2013. Bilan d'activités.

Direction interrégionale de la mer Nord Atlantique-Manche Ouest (DIRM NAMO), 2011. Monographie maritime de la façade Nord Atlantique-Manche Ouest (Bretagne-Pays de la Loire), 130 p.

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), Cinquième rapport d'évaluation

- Résumé du rapport du GT1 : Changements climatiques 2013, Les éléments scientifiques
- Résumé du rapport du GT2 : Climate change 2014 : Impacts, adaptation and vulnerability.

Institut français de l'environnement (IFEN), 2007. Analyse statistique et cartographique de l'érosion marine, 39 p. : www.onml.fr/uploads/media/dossier_erosion.pdf

Interministériel (coordonné par le Ministère de l'écologie), 2011. Plan submersions rapides, 80 p. : www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Le_plan_submersion_rapide.pdf

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE), 2012. Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte, 11 p. : www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/12004_Strategie-gestion-trait-de-cote-2012_DEF_18-06-12_light.pdf

MEDDE – Commissariat général au développement durable (CGDD) – Service de l'observation et des statistiques (SoeS), 2011. Environnement littoral et marin – les risques naturels et industriels sur le littoral, 156 p.

MEDDE – Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR), 2013. Guide méthodologique : Plan de prévention des risques littoraux, 169 p.

MEDDE et Ministère de l'égalité des territoires et du logement (METL), 2014. État des lieux « mer et littoral » – Avant-projet de rapport, 316 p.

Natacha Massu, Guy Landmann, coord., 2011. Connaissance des impacts du changement climatique sur la biodiversité en France métropolitaine, synthèse de la bibliographie. Mars 2011. ECOFOR. 180p.

Préfecture de Région, Agence régionale de santé (ARS) et Conseil régional de Bretagne, 2011. Programme régional santé environnement de Bretagne 2011-2015, 104 p.

Prou J. (IFREMER La Tremblade), Bonnin J.-B. et Privat A. (IODDE – CPIE Marennes-Oléron). Comment voir la trame verte et bleue à l'interface terre-mer?, 9 p. : www.tvb-poitou-charentes.fr/IMG/pdf/2011-09-27_Presentation_TV_B_2011-09-09-1.pdf

Réseau Cétacés, 2004. L'abécédaire du dauphin, 136 p.

3.5.2. Articles

Chauveau L., « 2013, l'année de l'hydrolienne », Sciences et Avenir, 15 avril 2013 : www.sciencesetavenir.fr/informations/20130411.OBS7692/2013-l-annee-de-l-hydrolienne.html

Jézéquel S., « CROSS Corsen. Les oreilles de la mer », Le Télégramme, 27 août 2013 : www.letelegramme.fr/local/finistere-nord/brest/ville/cross-corsen-les-oreilles-de-la-mer-27-08-2013-2213779.php

Musard O., Fournier J., Marchand J.-P., 2007. « Le proche espace sous-marin : essai sur la notion de paysage », L'Espace Géographique, n°2/07, pp. 168-185 : www.cairn.info/revue-espace-geographique-2007-2-page-168.htm

3.5.3. Sites Internet

Agence des aires marines protégées :

- www.aires-marines.fr
- Cartomer : <http://cartographie.aires-marines.fr/>

Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA), Analyse sectorielle – transports : www.citepa.org/fr/pollution-et-climat/analyse-sectorielle/transports

Commune de Ouessant : ouessant.fr

Commission européenne, Questions et réponses sur les possibilités de pêche en UE en 2015 : europa.eu/rapid/press-release_MEMO-14-442_en.htm

Commission OSPAR :

- Bilan de santé 2010 : qsr2010.ospar.org/fr
- Réseau OSPAR de zones marines protégées : www.ospar.org/content/content.asp?menu=30120000000011_000000_000000

DREAL Bretagne :

- Profil environnemental de Bretagne : www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/profil-environnemental-de-bretagne-r748.html
- Les sites classés du Finistère : www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/les-sites-du-finistere-r501.html

IFREMER

- cartographie DCSMM : sextant.ifremer.fr/fr/web/dcsmm
- cartographie Sextant : sextant.ifremer.fr/fr/
- environnement : envlit.ifremer.fr

Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), Espaces naturels : inpn.mnhn.fr/espace/naturel/index

MAIA (Marine protected areas in the Atlantic arc) :

- Cartographie : carto.maia-network.org/1/maia.map

- Fiches d'identité des AMP : www.maia-network.org/accueil/les_aires_marines_protegees/fiches_didentite_des_amp

Marine nationale, Zone et arrondissement maritime de l'Atlantique, Base navale de Brest : www.defense.gouv.fr/marine/organisation/les-prefectures-maritimes/atlantique/zone-et-arrondissement-maritime-de-l-atlantique/base-navale-de-brest

MedPAN, MAPAMED, Base de données des aires marines protégées en Méditerranée : www.medpan.org/web/database/home

Météo-France, Le climat en métropole : www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climat-en-france/le-climat-en-metropole

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE) :

- www.developpement-durable.gouv.fr
- Cartographie de l'étude « Vulnérabilité du territoire aux risques littoraux – Métropole » pilotée par le CET-MEF : cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/voir.do?carte=vulnerabilite_littoral_metro-pole&service=CEREMA
- Cartorisque (cartographie des risques naturels et technologiques) : cartorisque.prim.net/
- Commissariat général au développement durable (CGDD), Service observation et statistiques (SOeS) : www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/
- Éolien en mer : www.developpement-durable.gouv.fr/La-filiere-de-l-eolien-en-mer.html
- Inspection des installations classées : www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/
- Natura 2000 : www.developpement-durable.gouv.fr/-Natura-2000,2414-.html

Ministère de la santé, Eaux de baignade : baignades.sante.gouv.fr

Observatoire national de la mer et du littoral : www.onml.fr

Observatoire PELAGIS – Centre de recherche sur les Mammifères marins, Réseau National d'échouage : cmm.univ-lr.fr/index.php/fr/echouages/reseau-national-echouages

Parc naturel marin d'Iroise : www.parc-marin-iroise.fr

Parc naturel régional d'Armorique : www.pnr-armorique.fr

PCS et Résilience, Espace d'expression sur la sauvegarde des populations (blog) : www.pavillon-orange.org/blog/?paged=14

Portail de l'information environnementale en Bretagne – mer-littoral : www.bretagne-environnement.org/Mer-littoral

Réserve naturelle nationale d'Iroise : reserve-naturelle-iroise.org

UNESCO, Réserves de biosphère : www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves

Wikipedia, notamment les pages suivantes :

- Ouessant : fr.wikipedia.org/wiki/Ouessant
- Pollution marine : fr.wikipedia.org/wiki/Pollution_marine
- Trame bleue marine : fr.wikipedia.org/wiki/Trame_bleu_marine

4. Solutions de substitution raisonnables et justification des choix

Les éléments du PAMM mers Celtiques ont été élaborés simultanément à ceux du PAMM golfe de Gascogne, au sein des mêmes instances techniques et décisionnelles et selon les mêmes modalités (méthode et calendrier). Les réflexions ont ainsi porté conjointement sur les sous-régions marines mers Celtiques et golfe de Gascogne, ce qui a permis de garantir la cohérence recherchée à l'échelle de la façade atlantique.

Le présent chapitre retrace donc, de manière conjointe, la méthodologie et les choix retenus à chaque grande étape de construction des éléments des PAMM mers Celtiques et golfe de Gascogne.

4.1. Organisation et méthode retenues pour l'élaboration des cinq éléments du PAMM mers Celtiques

4.1.1. Pilotage et calendrier d'élaboration des éléments du PAMM

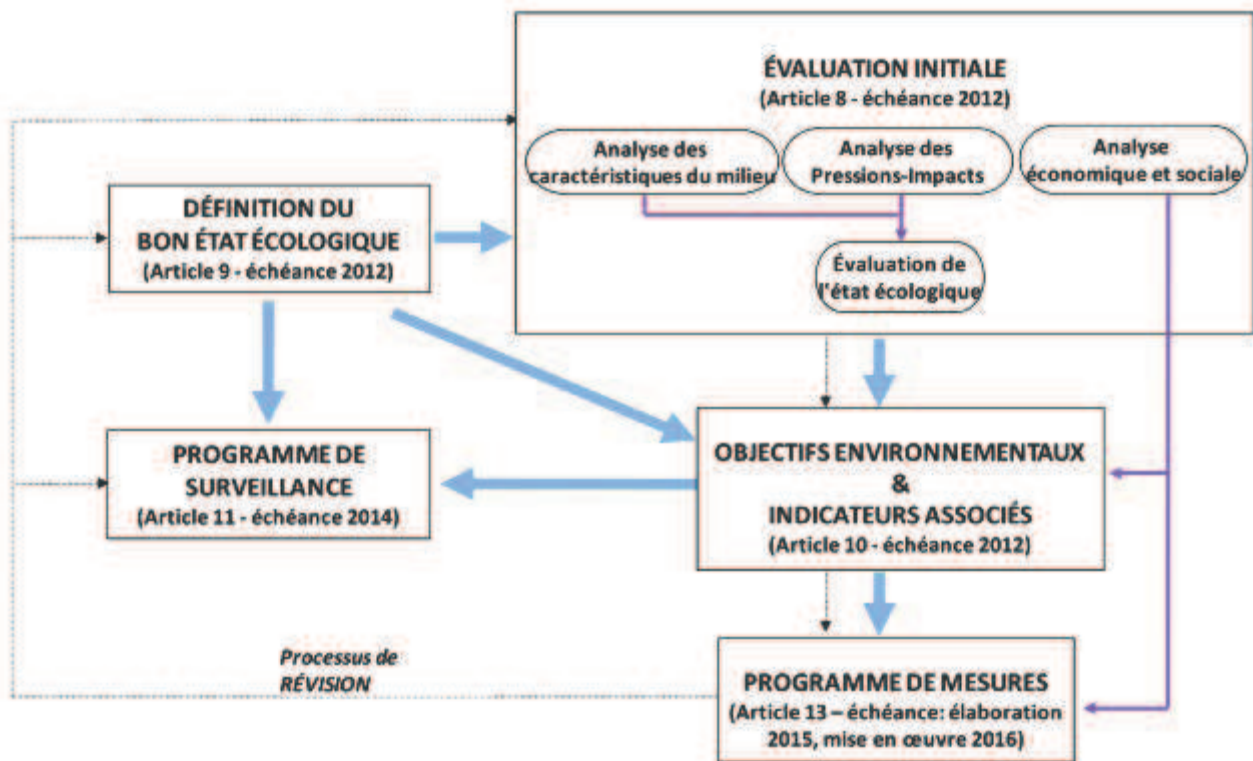
Conformément aux prescriptions de la Directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (Directive-cadre « stratégie pour le milieu marin » ou DCSMM), les PAMM Golfe de Gascogne et Mers Celtiques comprennent cinq éléments :

- une évaluation initiale de l'état du milieu marin ("EI") en trois volets (caractéristiques et état écologique, pressions et impacts, analyse économique et sociale)
- la définition du bon état écologique ("BEE")
- un ensemble d'objectifs environnementaux et indicateurs associés
- un programme de surveillance, au sens de suivi de l'état du milieu ("PDS")
- un programme de mesures, au sens d'actions ("PdM")

À l'exception de la définition du BEE, qui a été réalisée au niveau national, car créatrice de norme et nécessitant un lien étroit avec les travaux internationaux, **chacun des éléments du PAMM a été rédigé sous la responsabilité conjointe de deux préfets coordonnateurs.**

Pour les sous-régions marines (SRM) mers celtiques (MC) et golfe de Gascogne (GdG), il s'agit du préfet maritime Atlantique et du préfet de région Pays de la Loire.

Tous les éléments du PAMM sont amenés à être révisés tous les six ans, à la lumière de l'évolution des connaissances, des milieux et des activités humaines : il s'agit d'un **processus itératif**, enrichi à chaque cycle.



Procédure d'élaboration du PAMM et liens entre ses 5 éléments (en référence aux articles de la DCSMM)

4.1.2. Processus général d'élaboration des éléments du PAMM

Chacun des éléments des plans d'actions pour le milieu marin a été construit suivant quatre grandes étapes :

Une phase de cadrage méthodologique national afin d'harmoniser les travaux des SRM :

- production d'un cadrage méthodologique au niveau national sous le pilotage du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE/DGALN) / direction de l'eau et de la biodiversité (DEB)/ sous-direction du littoral et des milieux marins ;
- production d'arrêtés au niveau national précisant les critères et méthodes à mettre en œuvre pour l'élaboration de l'évaluation initiale, des objectifs environnementaux et indicateurs associés ;

Une phase d'association avec les parties prenantes et de mise en cohérence des travaux :

- rédaction des éléments en association avec les parties prenantes, au niveau national pour la définition du bon état écologique, et au niveau des sous-régions marines pour l'évaluation initiale, les objectifs environnementaux et indicateurs associés, le programme de surveillance et le programme de mesures ;
- mise en cohérence entre sous-régions marines et avec les États membres de l'Union européenne partageant certaines sous-régions marines ;

Une phase de consultations du public et des instances :

- rédaction des résumés des éléments soumis à la consultation du public ;
- consultation pour avis des instances et du public ;
- recueil et prise en compte des avis

Une phase d'approbation :

- adoption de chaque élément des PAMM par un arrêté des autorités compétentes ;
- notification à la Commission européenne.

4.1.3. Instances de travail et de concertation

4.1.3.1. Au niveau de la sous-région marine (SRM)

Les collèges État-PAMM, créés par façade maritime et présidés par les deux préfets coordonnateurs, ont été chargés de l'élaboration et de la validation des éléments du PAMM.

Ces collèges sont composés des préfets de régions et départements littoraux, des préfets coordonnateurs de bassin, des directions interrégionales de la mer (DIRM), des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) littorales et de bassin, des directions départementales des territoires et de la mer (DDTM), des Agences de l'eau, de l'Agence des aires marines protégées (AAMP) et de l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER).

En pratique, les collèges se sont appuyés sur les secrétariats techniques (ST), pilotés par les DIRM, qui ont eu pour mission de préparer les projets d'éléments du PAMM, à l'exception de la définition du bon état écologique qui a relevé du niveau national.

Ces projets d'éléments du PAMM ont été proposés à la concertation lors des ateliers d'association avec les acteurs de la mer. Leur représentativité a été garantie en se calant sur la composition des conseils maritimes de façade (CMF) créés par l'arrêté ministériel du 27 septembre 2011 pour chaque façade.

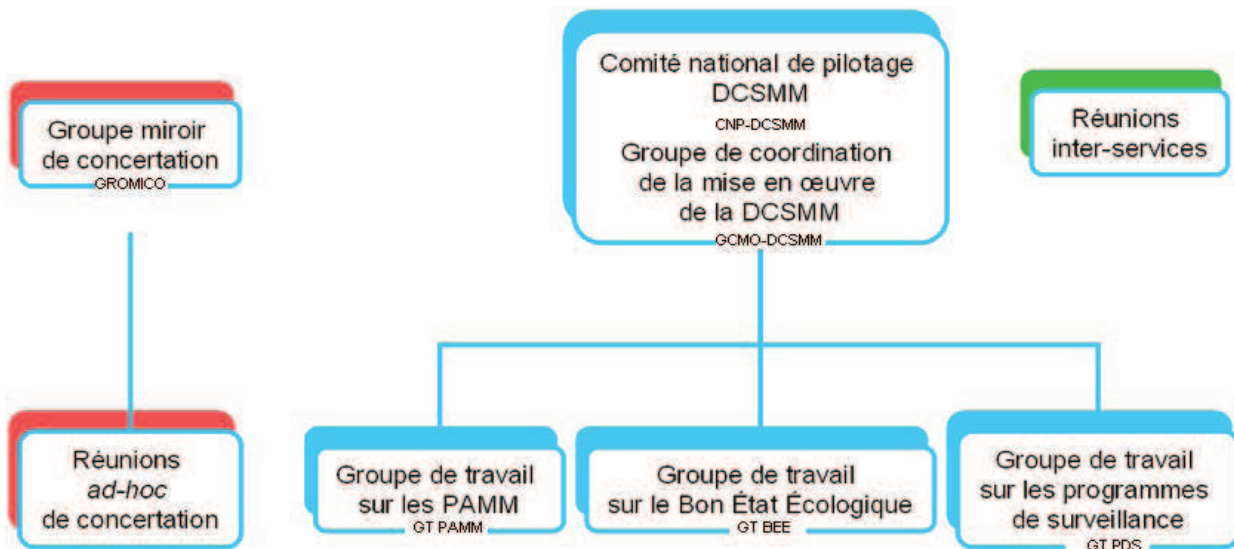
La phase d'association pour la sous-région marine golfe de Gascogne a de ce fait réuni des membres du CMF « Nord Atlantique-Manche Ouest » (NAMO), dont le secrétariat est assuré par la DIRM NAMO basée à Nantes, et des membres du CMF « Sud Atlantique » (SA), dont le secrétariat est assuré par la DIRM SA basée à Bordeaux. La phase d'association pour la sous-région marine mers Celtiques a été pilotée par la DIRM NAMO et s'est tenue concomitamment à la phase d'association pour la sous-région marine Golfe de Gascogne.

À chacune des étapes de la construction des PAMM, un large panel de représentants des acteurs de la mer et du littoral ont ainsi pu s'exprimer sur les projets d'éléments présentés par les membres du ST : collectivités locales (conseils régionaux, conseils généraux, communes littorales), professionnels de la mer (pêche, nautisme, transport maritime, exploitation portuaire ...), représentants des salariés d'entreprises dont l'activité est directement liée à la mer, usagers récréatifs (sports nautiques, pêche de loisir...), associations œuvrant pour la protection l'environnement marin et personnes qualifiées.

À l'issue de cette phase d'association (à minima deux réunions pour chaque phase d'association), et après une harmonisation au niveau national, les collèges État-PAMM ont été amenés à valider l'ensemble des éléments du PAMM, avant leur mise à consultation auprès des instances et du public.

4.1.3.2. Au niveau national et européen

Au niveau national, les organes de concertation et d'organisation des travaux mis en place et pilotés par la direction de l'eau et de la biodiversité sont les suivants :



Le Groupe Miroir de Concertation (GROMICO) organise la phase d'association des acteurs de la mer au niveau national. Il est ainsi le pendant national des ateliers d'associations menés en sous-région marine.

Il est également un lieu d'interface et de discussion sur les sujets à l'ordre du jour dans les instances communautaires.

Au niveau européen, la Commission Européenne a mis en place une structure dédiée à l'accompagnement des États membres dans la mise en œuvre de la directive : le CIS (common implementation strategy). Cette structure informelle appuie le Comité de réglementation qui assiste la Commission tel que prévu à l'article 25 de la DCSMM.

4.1.4. Information du public

Conformément aux dispositions de la réglementation communautaire relative à la transparence et à l'accès à l'information en matière d'environnement, les États membres doivent permettre la participation de toutes les parties intéressées à la mise en œuvre de la directive.

Au-delà de la phase d'association des acteurs de la mer – au niveau de la sous-région marine et au niveau national – un certain nombre d'éléments (compte-rendus de réunions, projets d'analyse, arrêtés d'approbation des éléments du PAMM, ...) ont été capitalisés et mis à disposition du public par les structures pilotes ou contributrices à la démarche d'élaboration du PAMM :

- Un site internet hébergé par l'IFREMER – <http://sextant.ifremer.fr/fr/web/dcsmm> – a été mis en place en 2011 de manière à fournir une information en continu sur l'avancée des travaux relatifs aux trois premiers éléments du PAMM : évaluation initiale, définition du bon état écologique et des objectifs environnementaux
- Les sites internet des DIRM Sud Atlantique – www.dirm.sud-atlantique.developpement-durable.gouv.fr/le-plan-d-action-pour-le-milieu-r345.html – et Nord Atlantique - Manche Ouest (NAMO) – www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/publication-des-trois-premiers-a268.html
- Le portail internet du MEDDE – www.developpement-durable.gouv.fr/La-Directive-cadre-strategie-pour.html

L'ensemble des données mises en ligne permettent de retracer l'historique de la construction du PAMM.

4.2. Élaboration et validation des trois premiers éléments du PAMM mers Celtiques

4.2.1. L'évaluation initiale de l'état des eaux de la sous-région marine mers Celtiques

4.2.1.1. Méthode d'élaboration

L'évaluation initiale (EI) de l'état écologique actuel des eaux marines (sol et sous-sol compris) et de l'impact environnemental des activités humaines sur ces eaux constitue le premier élément du PAMM.

Elle est composée de trois analyses (caractéristiques et état écologique, pressions et impacts, et analyse économique et sociale de l'utilisation des eaux et du coût de la dégradation) et constitue le fondement du PAMM.

La direction de l'eau et de la biodiversité / sous-direction du littoral et des milieux marins (DEB / SDLM) a confié la coordination de cet exercice à deux établissements : l'Ifremer pour « les caractéristiques et l'état écologique » et l'AAMP (Agence des aires marines protégées) pour les volets « pressions – impacts » d'une part et « analyse économique et sociale de l'utilisation des eaux et du coût de la dégradation des milieux » d'autre part.

Sur chacun de ces volets, l'AAMP et l'Ifremer ont identifié des référents-experts du réseau scientifique national (BRGM, SHOM, CNRS, IFREMER, MNHN, AAMP, agences de l'eau, ...) chargés de rédiger une contribution thématique, basée sur la liste des items énumérés dans les tableaux 1 et 2 de l'annexe III de la directive.

Ces contributions ont été capitalisées sous la forme de projets d'analyse, discutés au niveau de la DEB et de groupes de travail nationaux, puis présentés et finalisés en phase d'association des acteurs, au niveau des sous-régions marines, de mi-décembre 2011 à fin mars 2012.

L'ensemble de ces travaux a ensuite fait l'objet d'une mise en cohérence entre sous-régions marines, et avec les États membres riverains au niveau national, avant d'être mis à la consultation du public et des instances du 16 juillet au 16 octobre 2012, puis approuvés par les Préfets coordonnateurs en décembre 2012.

4.2.1.2. Limites de l'exercice et perspectives d'évolution

- Compte-tenu de l'absence de définition suffisamment précise et quantitative du bon état écologique au moment de l'exercice d'évaluation de l'état écologique validé en 2012, il n'a pas été possible de caractériser l'état écologique en terme d'atteinte ou non du bon état écologique. L'EI représente ainsi un « état 0 » de la connaissance de l'état du milieu marin.
- La phase de préparation de l'EI (projets d'analyse) a représenté un travail conséquent, car il s'agissait de réaliser dans un délai restreint un important travail de synthèse des données existantes et disponibles. Pour ce premier cycle des PAMM, il n'était cependant pas possible de rendre compte de l'ensemble des travaux menés par différents laboratoires et bureaux d'études, et de présenter finement chacun des usages du milieu marin. L'EI a ainsi vocation à être amendée et enrichie au fil du temps.
- Ce travail a par ailleurs permis de mettre en évidence de nombreuses lacunes dans la connaissance scientifique du fonctionnement des écosystèmes marins et des impacts des pressions.

4.2.2. La définition du bon état écologique

4.2.2.1. Méthode d'élaboration

La définition du bon état écologique (BEE), deuxième élément du PAMM rédigé en application de l'article R.219-5 du code de l'environnement, a été élaborée au niveau national, en lien avec l'évaluation initiale, et en s'appuyant sur les connaissances existantes et disponibles récoltées lors de sa réalisation.

Le bon état écologique n'est pas un état de référence, c'est-à-dire non impacté par les activités humaines, mais un état permettant de conserver les fonctionnalités et les usages de l'écosystème. Sa définition prend donc en compte, notamment, l'existence de pressions anthropiques sur le milieu et leurs impacts, ainsi que la variabilité naturelle à long ou court termes des écosystèmes, leur capacité de résilience, ainsi que les changements globaux.

Elle est structurée sur la base de 11 descripteurs qualitatifs, précisés dans l'annexe I de la directive et de la décision de la Commission du 1^{er} septembre 2010 sur les critères et normes méthodologiques en vue de la définition du bon état écologique, établie afin d'assurer la cohérence des approches entre États-membres.

La direction de l'eau et de la biodiversité / sous-direction du littoral et des milieux marins (DEB / SDLM) a confié la coordination de ce second exercice à l'Ifremer, qui s'est appuyé sur un réseau de chefs de file désignés pour chacun des 11 descripteurs du bon état écologique.

| Descripteurs | | Organisme Chef de file |
|--------------|------------------------------|---------------------------|
| 1 | Diversité biologique | MNHN |
| 2 | Espèces invasives | MNHN |
| 3 | Espèces exploitées | Ifremer |
| 4 | Réseau trophique | CNRS |
| 5 | Eutrophisation | Ifremer |
| 6 | Intégrité des fonds marins | BRGM |
| 7 | Conditions hydrographiques | SHOM |
| 8 | Contaminants/milieu | Ifremer |
| 9 | Contaminants/aliments | ANSES |
| 10 | Déchets marins | Ifremer |
| 11 | Introduction d'énergie : | |
| | 11a. bruit | SHOM |
| | 11b. autres formes d'énergie | Ifremer |

Les travaux ont abouti à 11 rapports complets. Un document de synthèse final relatif à la définition du bon état écologique en reprend les principaux éléments. Ce dernier a fait l'objet d'une large concertation nationale dans le cadre du groupe miroir de concertation de la DCSMM.

La définition du Bon État Écologique a été arrêtée par la ministre chargée de l'environnement le 17 décembre 2012.

4.2.2.2. Limites de l'exercice et perspectives d'évolution

- **Une définition essentiellement qualitative**

Il n'était pas envisageable, dans l'immédiat en 2012, de formuler une définition quantitative du bon état écologique pour chacun des 11 descripteurs, compte tenu :

- d'une part, des acquis et lacunes actuels dans la connaissance scientifique du fonctionnement des écosystèmes marins et des impacts provoqués par les différentes pressions qui s'y exercent,
- d'autre part, de la disponibilité et des manques de données sur certaines thématiques.

L'objectif a donc été, pour ce premier cycle, de proposer une définition du bon état écologique a minima qualitative, et, dans la mesure du possible, quantitative pour les descripteurs sur lesquels la connaissance et les données disponibles permettaient d'aller jusqu'à ce stade.

4.2.3. Construction des objectifs environnementaux

Les objectifs environnementaux (OE) constituent le moyen d'atteinte ou de maintien du bon état écologique (BEE), en partant de la situation actuelle. Ils permettent d'orienter les actions du programme de mesures en ce sens.

4.2.3.1. La définition des enjeux écologiques de la sous-région marine : une étape préalable à l'élaboration des objectifs environnementaux

La définition des enjeux écologiques par sous-région marine a été l'étape préalable à l'élaboration des objectifs environnementaux et indicateurs associés.

Au vu des connaissances et des données existantes, et en l'absence d'une définition quantitative du bon état écologique pour chacun des 11 descripteurs, l'exercice d'évaluation de l'état écologique du milieu marin n'a pu être réalisé en 2012 de façon précise et quantitative. Aussi, l'état écologique n'a-t-il pu être globalement caractérisé en termes de « bon » ou « mauvais ».

Sur la base de l'évaluation initiale, essentiellement qualitative, et en référence au principe de précaution, il a été convenu de définir dès 2012 des enjeux écologiques, afin d'orienter les actions et de tendre vers une préservation ou une amélioration de l'état écologique.

L'analyse de l'évaluation initiale a ainsi permis de définir des enjeux écologiques, suivant les 11 descripteurs du bon état écologique et notamment :

- sur la base du volet « état écologique », **les enjeux relatifs à l'importance et l'intérêt des habitats et des espèces de l'écosystème ;**
- sur la base du volet « pressions-impacts », **les enjeux relatifs aux zones de pressions fortes et aux impacts avérés, ainsi qu'aux activités concernées ;**
- à travers les liens entre les volets « état écologique » et « pressions-impacts », **les enjeux relatifs à la vulnérabilité ou la sensibilité des écosystèmes à une pression donnée, ainsi que les impacts cumulatifs.**

Ce travail a abouti à la rédaction d'une **note d'enjeux pour la SRM** pour préparer la rédaction des objectifs environnementaux (avril 2012), proposant **une formulation et une spatialisation des enjeux par descripteur.**

Les enjeux relatifs aux descripteurs 1 « une biodiversité conservée » et 4 « garantie du fonctionnement des réseaux trophiques » sont liés à l'état et au fonctionnement global des écosystèmes ; ils entrent donc en interaction avec l'ensemble des autres enjeux.

4.2.3.2. Typologie des objectifs environnementaux proposés

Les objectifs environnementaux proposés se rapportent :

- soit aux caractéristiques du milieu marin et/ou composantes de l'écosystème (objectifs dits « d'état »), telles que décrites dans l'évaluation initiale,
- soit aux pressions exercées sur le milieu marin et à leurs impacts écologiques (objectifs dits « de pression » ou « d'impact »), tels que décrits dans l'évaluation initiale.

Lorsqu'ils sont associés à des moyens d'actions (mesures), en vue de faciliter leur réalisation, ils sont dits « opérationnels ».

En fonction des données et connaissances disponibles, les objectifs environnementaux sont qualitatifs ou quantitatifs, exprimés en termes de seuils ou de tendances.

À chaque objectif environnemental sont associés un ou plusieurs indicateurs permettant de recueillir les informations nécessaires pour mesurer le degré de réalisation de cet objectif. Ces indicateurs sont en cours de définition.

Les objectifs environnementaux comprennent :

- des **objectifs environnementaux généraux** qui renvoient à un enjeu écologique identifié sur la base de l'évaluation initiale du milieu marin,
- des **objectifs environnementaux particuliers**, qui précisent les objectifs généraux en fournissant, lorsque le niveau de connaissance le permet, des informations complémentaires : pression, source de pression, composante de l'écosystème ou zone géographique concernées.

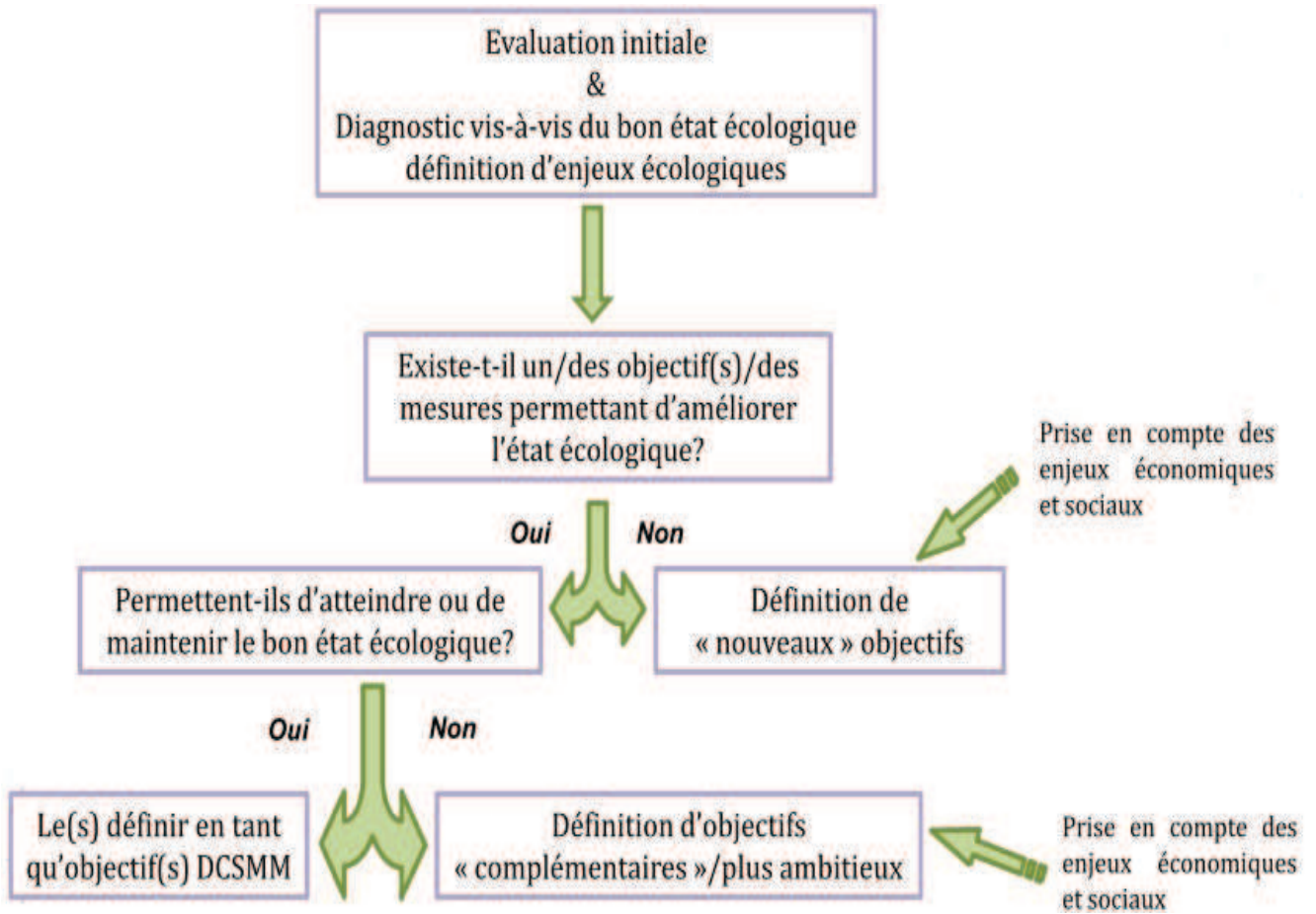
4.2.3.3. Méthodologie et calendrier d'élaboration des objectifs environnementaux

Principe général :

Le travail de caractérisation des objectifs environnementaux (OE), sur la base des enjeux écologiques préalablement définis, s'est déroulé en deux phases :

- **recensement d'OE opérationnels existants** qui contribuent au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique du milieu marin, à partir de différents plans, programmes et schémas en vigueur ;
- **proposition d'OE complémentaires ou renforcés**, lorsqu'ils complètent des objectifs existants, ou nouveaux, lorsqu'aucune politique en vigueur ne contribue à les atteindre.

Cette méthode est résumée ci-dessous :



L'ensemble de ces travaux ont été élaborés par pôles avec l'appui technique des directions territoriales Ouest et Sud-Ouest du centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cere-ma).

Ces pôles sont définis et pilotés comme suit :

- ⇒ pôle 1 : objectifs liés aux descripteurs D1, D4 et D2 – pilote : AAMP
- ⇒ pôle 2 : objectifs liés au descripteur D3 – pilote : DIRM NAMO
- ⇒ pôle 3 : objectifs liés au descripteur D5 – pilote : Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Adour-Garonne ;
- ⇒ pôle 4 : objectifs liés aux descripteurs D6, D7 – pilote : DREAL
- ⇒ pôle 5 : objectifs liés aux descripteurs D8 et D9 – pilote : Agence régionale de santé (ARS)
- ⇒ pôle 6 : objectifs liés aux descripteurs D10 et D11 – pilote : DIRM SA.

4.2.3.4. Calendrier d'élaboration et d'approbation des objectifs environnementaux

L'approbation des objectifs environnementaux (OE) se déroule en deux temps :

- **2012** : caractérisation et approbation des OE généraux et particuliers, fondées sur la définition des enjeux écologiques issus de l'analyse de l'évaluation initiale.
Le travail a été complété en 2013 et 2014, notamment pour déterminer les objectifs opérationnels et leurs indicateurs associés, et par la prise en compte des enjeux économiques et sociaux induits par ces objectifs.
- **À venir (2016)** : approbation des OE opérationnels avec le programme de mesures.

4.2.3.5. L'association des acteurs à l'élaboration des objectifs environnementaux

La phase de concertation s'est appuyée sur la « note d'enjeux » de la sous-région marine rédigée par le ST PAMM. Elle a combiné réunions techniques et retours écrits sur la base de ce document de travail mis à disposition, courant avril 2012, des membres des CMF NAMO et SA.

Des réunions techniques tenues à Bordeaux, La Rochelle, Bayonne, Nantes et Rennes, les 2, 3, 4, 15, 16, 24 et 25 mai 2012 ont permis de recueillir les avis des acteurs, en plus de leurs propositions et commentaires écrits. Un premier projet d'objectifs environnementaux a alors été établi et soumis aux CMF NAMO et SA qui se sont réunis les 9 et 10 juillet 2012. Des réunions techniques tenues à Rennes, Nantes, Bordeaux, La Rochelle et Bayonne, les 28 et 29 juin, et 3, 4 et 5 juillet 2012 ont permis d'y apporter de premières modifications.

Enfin, la phase de consultations officielles des instances et du public s'est déroulée du 16 juillet au 16 octobre 2012. Celle-ci a permis de faire évoluer les objectifs environnementaux pour aboutir au document approuvé par l'arrêté interpréfectoral des 18 et 19 décembre 2012 portant approbation des objectifs environnementaux et indicateurs associés du plan d'action pour le milieu marin de la sous-région marine « mers Celtiques ».

4.2.3.6. Limites de l'exercice et perspectives d'évolution

Une difficulté soulignée lors de la concertation avec les acteurs est que la construction des objectifs environnementaux a été réalisée concomitamment à la finalisation de l'évaluation initiale et à la définition du bon état.

En pratique, les objectifs environnementaux ont donc été élaborés pour répondre aux enjeux identifiés pour la SRM mers celtiques, mais ne sont pas « quantifiés » pour atteindre un bon état « quantitatif » à partir de l'évaluation initiale.

4.2.4. Résultats de la consultation du public et des instances

4.2.4.1. Prise en compte des recommandations et réserves émises par le CMF NAMO lors de l'adoption des trois premiers éléments des PAMM GDG et MC

Le CMF NAMO, saisi par les préfets coordonnateurs des PAMM, a délibéré lors de sa séance plénière du 12 octobre 2012 pour émettre un avis portant sur les trois premiers éléments des PAMM : l'évaluation initiale (EI), la définition du bon état (BEE) et les objectifs environnementaux (OE).

Cet avis, globalement favorable, vaut pour les PAMM GDG, MC et Manche – Mer du Nord (MMN), qui recourent tous les trois la façade NAMO.

Il a été assorti d'un certain nombre de recommandations et réserves rappelées dans le tableau ci-après qui indique également la prise en compte qui en a été faite par les préfets coordonnateurs.

| | AVIS CMF NAMO | TRAITEMENT |
|------------|---|--|
| EI | Avis favorable, assorti de la recommandation suivante : "Pour les trois PAMM, l'état des lieux étant incomplet et insuffisant, il devra être étoffé en vue de la révision du document (dont la nouvelle version est prévue en 2018, selon le pas de temps de six ans prévu par la DCSMM)". | En effet, l'élément "évaluation initiale" a été reconnu largement perfectible à ce stade : il sera enrichi dans sa phase de révision, soit pour 2018. Le document est adopté à une date précise, mais les décisions qui seront prises prendront en compte les meilleures connaissances disponibles sur la zone concernée. <i>Recommandation prise en compte.</i> |
| BEE | Avis favorable sous réserve 1 "que le document intègre, à la stricte notion de définition de l'état, le bilan des pressions et impacts de certaines activités (lorsque ceux-ci sont connus et identifiés). Toute activité anthropique, quelle qu'elle soit, génère des pressions et impacts, or ce document ne présente la définition de seuils d'activités humaines qu'en fonction de leurs externalités négatives. Un "bon état" des milieux marins doit se caractériser aussi comme un état de fonctionnement satisfaisant en regard de leur utilisation par l'homme. La recevabilité coûts-bénéfices n'est pas affichée alors que les pressions et impacts (induits par l'humain) doivent être considérés face aux "biens et services" (reçus par l'humain). Cette approche n'est pas prise en compte, comme le confirme la suppression de la notion "d'usage durable des biens et services associés" dans le projet d'arrêté BEE". | L'objectif de la DCSMM est le bon état écologique de façon à ce qu'il permette d'avoir une mer propre, saine et productive. L'objectif principal est donc d'obtenir le bon fonctionnement des milieux marins qui permette un usage durable des biens et services alors produits. Le BEE est défini sur la base du fonctionnement des écosystèmes qui intègrent les activités anthropiques existantes à la date de l'évaluation initiale (qui interviennent notamment en tant que pressions). L'approche par les écosystèmes, préconisée pour la définition du BEE par la DCSMM doit en effet être complétée par une vision globale du système. Ainsi, les considérations économiques et sociales sont-elles prises en compte explicitement dans l'élaboration des objectifs environnementaux et des programmes de mesures. Dans ce cadre, une approche par les services rendus par l'écosystème et les effets positifs des activités humaines sera développée afin de réaliser des analyses coûts-bénéfices et coût-efficacité en vue de la fixation des mesures. RESERVE LEVEE AVEC OE / PdM : 2015 |

| | AVIS CMF NAMO | TRAITEMENT |
|------------|--|--|
| BEE | <p>Avis favorable sous réserve 2 de la prise en compte de l'élément suivant : "Les milieux marins subissent les événements naturels, les effets liés au changement climatique et ceux liés aux impacts et pressions causés par l'ensemble des activités humaines. Ces équilibres ne sont pas figés, ce n'est pas un "état stable", mais des dynamiques complexes et inévitables. Le document est présenté comme "qualitatif" et ne présente que les externalités négatives. L'usage durable des biens et services associés aux milieux marins est pourtant l'objectif, celui-ci devant être subordonné au respect d'un niveau de "recevabilité" des pressions et impacts liés".</p> | <p>La variabilité naturelle des milieux marins est bien prise en compte dans la définition du BEE qui n'a pas vocation à être un état statique. Cette variabilité s'impose aux réflexions des chefs de file et par ailleurs, la mise à jour du BEE tiendra compte de la variation des conditions environnementales et du changement global, y compris le changement climatique.</p> <p>RESERVE LEVEE</p> |
| BEE | <p>Avis favorable assorti de la recommandation suivante : " Préciser les limites induites par le caractère qualitatif de l'approche ou par les manques de données identifiés, notamment pour la définition des objectifs environnementaux".</p> <p>Recommandation : "Eviter la présentation systématiquement négative de certaines activités (expl. : utilisation du mot "surpêche" plutôt que "pêche").</p> <p>Recommandation : "Mentionner et hiérarchiser les textes concernés, assurer une cohérence entre les approches menées au titre de la DCSMM et les autres politiques (telles que la PCP, la DCE, la convention OSPAR, etc...).</p> | <p>Il est précisé dans le document de synthèse qu'il s'agit d'une première approche qui est, en effet, très qualitative. Elle sera complétée lors de la prochaine mise à jour, dont les travaux ont déjà commencé dans le prolongement de ceux qui ont abouti à ce document. Le document de synthèse précisera les limites de cette approche vis-à-vis de la définition des OE. <i>Recommandation prise en compte.</i></p> <p>Le travail de définition du BEE a nécessité d'identifier les perturbations anthropiques qui influencent le bon fonctionnement des milieux. Cette identification a vocation à être exhaustive et factuelle.</p> <p>En effet, la DCSMM est en lien avec de nombreux autres textes et politiques nationaux et européens. Le lien et la cohérence avec ces politiques sont une préoccupation et une obligation pour la mise en oeuvre de la DCSMM. Plusieurs indicateurs sont d'ailleurs développés au sein des groupes de travail européens. <i>Recommandation prise en compte.</i></p> |

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| | <p>Recommandation : “Définir le suivi des indicateurs par une approche pragmatique tenant compte de la faisabilité des programmes de surveillance et des niveaux d’ambition du BEE qui y sont associés”.</p> | <p>La définition du BEE, tout comme l’élaboration des autres éléments du PAMM, est particulièrement liée à la faisabilité des indicateurs qui sont/seront développés. Ce pragmatisme sera de plus renforcé lors de l’élaboration non seulement du programme de surveillance et plan d’acquisition de connaissances mais aussi du programme de mesures, dont les phases d’élaboration sont particulièrement liées à la définition du BEE. <i>Recommandation prise en compte.</i></p> |
| <p>BEE Arrêté</p> | <p>Avis favorable, sous réserve 3 de la prise en compte de l’élément quivant : “Mentionner l’objectif d’usage durable des biens et services associés, tel que précisé en page 4 du résumé à l’attention du public”.</p> | <p>La rédaction de l’article 1 de l’arrêté BEE du 17 décembre 2012 répond à cette attente : “Le présent arrêté définit le bon état écologique des eaux marines conformément à l’article R.219-6 du code de l’environnement, tel que celles-ci conservent la diversité écologique et le dynamisme d’océans et de mers qui soient propres, en bon état sanitaire et productifs et que l’utilisation du milieu marin soit durable, sauvegardant ainsi le potentiel de celui-ci aux fins des utilisations et activités des générations actuelles et à venir.”</p> <p>RESERVE LEVEE</p> |
| <p>OE</p> | <p>Avis favorable, sous réserve 4 de la prise en compte de l’élément suivant : “réaliser des études prospectives sur les effets socio-économiques en amont et les analyses coûts-bénéfices induites par la réalisation des objectifs environnementaux opérationnels”.</p> | <p>Lors des prochaines étapes, des analyses socio-économiques ainsi que les évaluations coûts-bénéfices qui y sont liées seront menées afin d’appuyer la réflexion sur les programmes de mesures et d’aboutir à la définition d’objectifs opérationnels. Toutes les parties prenantes y seront associées.</p> <p>RESERVE LEVEE AVEC OE / PdM : 2015</p> |
| <p>OE</p> | <p>Avis favorable assorti de la recommandation suivante : “Mettre en oeuvre une approche progressive consistant à fixer d’abord de grandes orientations environnementales”.</p> | <p>Ce sont des objectifs généraux qui ont été adopté en 2012 : il s’agit de grandes orientations environnementales qui devront être précisées avec les objectifs opérationnels à élaborer en même temps que les programmes de mesures (élaboration d’ici à 2015). L’approche mise en place répond à cette préoccupation, déjà émise au cours de la phase de concertation, ce qui avait conduit à considérer cette adoption des OE en deux temps (objectifs généraux adoptés en décembre 2012, objectifs opérationnels, élaborés à la lumière des travaux à venir (analyses coûts-bénéfices, programmes de mesures) pour 2015). <i>Recommandation prise en compte.</i></p> |

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| <p>OE</p> | <p>Recommandation : “Développer une politique de formation, de soutien à l’innovation, de R & D et de diversification en adéquation avec la transition écologique annoncée.</p> <p>Recommandation : “Assurer la transmission à la jeunesse d’un résumé didactique du processus en cours”.</p> | <p>Ce point sera complété dès 2015, sans attendre la révision sexannuelle de l’élément OE. <i>Recommandation prise en compte pour 2015.</i></p> <p>Se rapporter à l’OE transversal adopté : “sensibiliser, former, informer les acteurs, les usagers, le public”. Les OE adoptés en 2012 sont généraux, et seront déclinés en OE opérationnelles en 2015 <i>Recommandation prise en compte.</i></p> |
| <p>RESERVE GLOBALE</p> | <p>S “Afin d’assurer la cohérence des politiques, compte tenu des superpositions entre façades et sous-régions marines et afin de respecter la cohérence territoriale de la région Bretagne, les PAMM MMN, MC et GdG doivent être élaborés de manière harmonisée, tant au plan méthodologique que des données scientifiques ou des mesures”.</p> | <p>Les réunions de cadrage national et les rencontres régulières entre les services des préfets coordonnateurs permettent d’assurer la cohérence entre les trois SRM – MMN, MC, GdG – dès la conception des éléments et tout au long de leur élaboration. Notamment, un travail d’harmonisation a été réalisé par les DIRM SA, NAMO et MEMN courant novembre 2012 avant l’adoption des arrêtés; en 2013, dès le lancement des travaux pour le programme de surveillance, chaque DIRM travaille à l’échelle de la SRM dont elle a la charge, tout en restant bien coordonnée avec les deux autres DIRM.</p> <p><i>Réserve prise en compte à l’échelle des façades et SRM dès novembre 2012.</i></p> |

Recommandation prise en compte ou réserve levée immédiatement

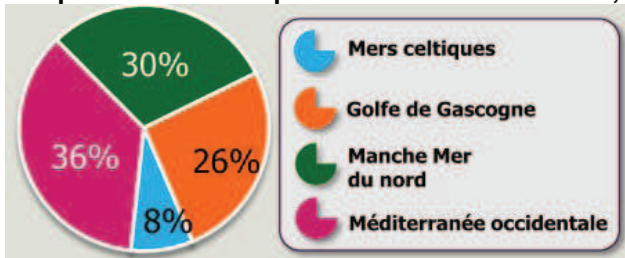
Recommandation partiellement prise en compte ou réserve levée à échéance fixée et/ou dans la méthode de travail mise en place dès décembre 2012

Recommandation non prise en compte ou réserve non levée

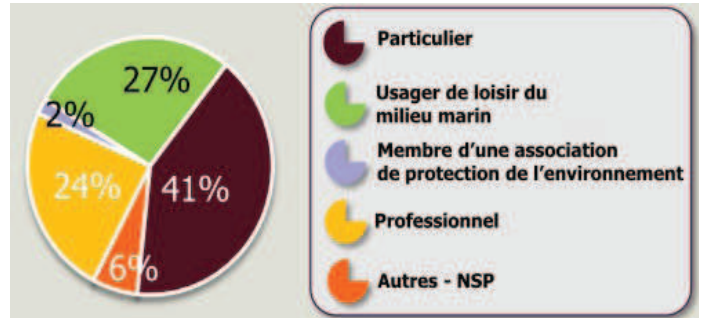
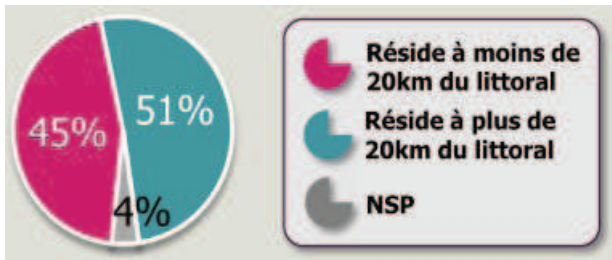
4.2.4.2. Les principaux enseignements issus de la consultation du public

Conformément aux dispositions réglementaires (art. R. 219-13 du code de l'environnement), les résumés des éléments 2012 des plans d'action pour le milieu marin (évaluation initiale, définition du bon état écologique, définition des objectifs environnementaux) ont été mis à la disposition du public par voie électronique, sur le site internet du Ministère de l’écologie, du développement durable et de l’énergie, pour une durée de trois mois (du 16 juillet au 16 octobre 2012).

630 personnes ont répondu à cette consultation, dont 49 pour la sous-région marine Mers Celtiques



Structure des répondants pour la sous région marine Mers Celtiques



Les résultats ont été synthétisés par le cabinet OpinionWay :

Concernant l'évaluation initiale de l'état écologique

Le diagnostic établi dans le cadre de l'évaluation initiale de l'état écologique du milieu marin est partagé par 75 % des répondants, illustrant un large partage des constats et la qualité de cette évaluation, qui constitue l'un des piliers du travail futur en vue de l'élaboration du programme de mesures.

La description plus spécifique des activités en mer et à terre et de leurs impacts sur l'état écologique du milieu marin est, elle, partagée par 69 % des répondants, dont 14 % « tout à fait » et 55 % « plutôt ». Si ce partage est largement majoritaire, il manque cependant légèrement d'intensité. L'analyse des questions ouvertes permet de souligner sur ce point que pour certains répondants l'information et la sensibilisation sur la prise en compte des conséquences des pollutions en amont sur le milieu marin sont parfois insuffisantes. À un autre niveau, le caractère encore peu opération-

nel des documents frustre certains répondants, pour qui la description ne suffit pas et qui insistent sur les mesures à prendre, souvent contraignantes.

Les pressions et perturbations les plus importantes qui s'exercent sur la faune et la flore marines sont en premier lieu les pressions chimiques (34 %), les pressions physiques (29 %) et enfin les pressions biologiques (28 %). Il est cependant notable que ces trois approches sont à des niveaux presque équivalents. Deux enseignements peuvent être tirés de ces résultats :

- Le premier, c'est la diversité des menaces et par conséquent des constats et mesures à mettre en œuvre pour avoir une approche globale du sujet
- Le second est la difficulté pour les répondants à avoir une approche hiérarchique, et donc à comprendre ou assimiler les arbitrages à venir.

Concernant la définition du bon état écologique

Autre pilier fondant l'élaboration du programme de mesure envisagé pour 2015 : pour 70 % des répondants, la définition du bon état écologique du milieu marin, telle qu'elle est décrite dans le document, correspond à l'objectif d'une mer propre, en bon état sanitaire et productive.

Plus spécifiquement, les répondants sont aussi 68 % à considérer que cette définition du bon état écologique caractérise de manière satisfaisante le bon état et le bon fonctionnement des écosystèmes marins.

Enfin, ils ne sont plus « que » 60 % à considérer que cette définition du bon état écologique du milieu marin

intègre de manière satisfaisante les différentes pressions exercées sur ce milieu. Cette diminution entre la question de la définition du bon état écologique (70 %) et sa capacité à intégrer de manière satisfaisante les différentes pressions exercées (60 %) semble indiquer un décalage entre l'approche globale, davantage soutenue et partagée, et l'approche détaillée au travers des différentes pressions, moins bien prises en compte. Là encore, la question de la hiérarchie des pressions échappe en partie aux répondants, qui veulent voir traiter toutes les pressions au même niveau, de manière équilibrée.

Concernant la définition des objectifs environnementaux

Les objectifs environnementaux définis pour chacune des sous-régions semblent orienter de manière satisfaisante les efforts pour atteindre ou maintenir un bon état écologique du milieu marin pour 63 % des répondants. En l'absence de mesures, l'orientation des efforts paraît pour partie difficile à analyser et appréhender aux répondants, qui montre ici un relatif scepticisme. De même, conscients des rapports de force, de la diversité des enjeux (en miroir de la diversité des pressions), les répondants ne sont plus « que » 58 % à considérer que les objectifs environnementaux sont

réalisables. Une majorité certes, mais qui reste à convaincre avec des mesures adéquates. Enfin, ils sont 64 % à considérer que les objectifs environnementaux sont de nature à renforcer l'approche terre-mer, approche souvent mise en avant dans les questions ouvertes, au travers à la fois des pollutions liées aux eaux usées dans les bassins amonts, des pollutions industrielles, mais aussi de l'afflux de touristes dans les zones côtières et de leur nécessaire sensibilisation/éducation.

4.3. Le programme de surveillance du PAMM mers Celtiques

4.3.1. Enjeux et finalités du Programme de surveillance (PDS) du PAMM

4.3.1.1. Finalités du PDS

Un Programme de surveillance est requis par l'article 11 de la DCSMM dans le but de permettre l'évaluation permanente du milieu marin. Il constitue le quatrième des cinq éléments du Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM), élaboré à l'échelle de chaque sous-région marine des eaux françaises, et doit être mis à jour tous les 6 ans.

Le Programme de surveillance décrit les dispositifs de suivi et les modalités de collecte des données qui permettent de répondre aux finalités suivantes :

- l'évaluation de l'atteinte du Bon État Écologique, tel qu'il est défini dans le PAMM correspondant ;
- l'analyse des caractéristiques de l'écosystème et des pressions et impacts qui permettent de réaliser l'analyse de l'état écologique au titre de l'article 8 de la DCSMM ;
- l'évaluation de la réalisation des Objectifs Environnementaux ;
- l'évaluation de l'efficacité des mesures mises en place en application du Programme de mesures ;
- le renseignement des indicateurs du Bon Etat Ecologique et de ceux associés aux Objectifs Environnementaux.

Le PDS n'a pas vocation à répondre à l'ensemble des besoins en matière de connaissance sur les milieux marins, qui peuvent également être du ressort d'activités de recherche fondamentale ou appliquée, existantes ou à développer dans le but de faire progresser la connaissance, et ce même si cette connaissance permettra in fine l'amélioration de la mise en œuvre de la DCSMM.

C'est notamment le cas de l'acquisition de connaissances nouvelles (connaissance de certains secteurs géographiques, de certaines composantes des écosystèmes, de certaines pressions ou impacts, ou encore du fonctionnement des écosystèmes) qui seraient nécessaires à une bonne mise en œuvre de la DCSMM, notamment dans la perspective de la mise à jour des éléments des PAMM : définition du Bon Etat Ecologique, Objectifs Environnementaux et Evaluation Initiale.

De même, le programme de surveillance n'a pas vocation à suivre l'ensemble des activités et usages liés au milieu marin, et encore moins leurs incidences socio-économiques.

4.3.1.2. Des exigences de cohérence géographique et d'articulation avec les outils existants

Les dispositions législatives et réglementaires comportent entre autres deux exigences importantes concernant le programme de surveillance :

- La recherche d'une cohérence géographique entre les méthodes développées dans une sous-région marine française et celles développées par d'autres Etats membres de la même région marine OSPAR;
- La recherche d'une articulation avec les outils de mise en œuvre des politiques publiques connexes (cohérence et valorisation d'autres programmes de surveillance existants ou à élaborer, par exemple dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau, de la Directive Habitat Faune Flore, de la Directive Oiseaux, de la Politique Commune des Pêches, des Conventions de Mer Régionales...).

Au niveau français, cette recherche de cohérence et d'articulation est assurée :

- dans le cadre d'échanges informels bi- ou multi-latéraux avec des Etats membres voisins et au niveau des conventions de mer régionales ;
- par la production d'un cadrage national des travaux et l'élaboration d'un arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement, de la mer, des pêches maritimes et de la santé, relatif aux critères et méthodes d'élaboration et de mise en œuvre des programmes de surveillance prévu par les articles L219-9 et R219-8 du CE).

Il s'agit principalement de veiller à conserver dans les programmes de surveillance élaborés dans chacune des sous-régions marines :

- un socle commun répondant à l'essentiel des besoins de la DCSMM, en réservant les éventuelles différences à des besoins spécifiques,
 - des méthodes communes qui permettront d'assurer la comparabilité des résultats,
 - une même structuration, indispensable au rapportage européen,
 - une même logique de mise en œuvre.
- en ayant initié les travaux d'élaboration du PDS au niveau national par un recensement et une analyse des dispositifs de suivi déjà existants. L'objectif est d'éviter les doublons et de rechercher, lorsque cela est possible, une optimisation des moyens pour répondre aux différents besoins nouveaux de la DCSMM.

Extrait du tableau provisoire de recensement de dispositifs existants :

| N° du dispositif | Nom du dispositif (+ acronyme ou nom usuel) | Résumé / objectifs (connaissance, surveillance, observation etc.) | SRM concernée(s) (MMN, MC, GDG, MO, NAT) | Descripteur(s) du BEE, critère(s), indicateur(s) concerné(s) | Item(s) de l'évaluation initiale concerné(s) (voir aide feuillet 3) |
|------------------|--|---|--|--|---|
| 427 | Suivi environnemental du grand port maritime de La Rochelle - eaux portuaires et eaux résiduaires - annuel | Evaluation de la qualité des eaux portuaires et résiduaires du grand port maritime de La Rochelle dans le but de les maintenir à un bon niveau par un traitement adapté du pluvial avant rejet | GDG | D8 | Psubst6, Pnut1 |
| 428 | Suivi environnemental du grand port maritime de La Rochelle - déchets - annuel | Evaluation de la quantité et du type de déchets de navires, collectés et traités sur le GPM de La Rochelle (résidus de cargaison, déchets d'exploitation) et de déchets collectés sur le plan d'eau et les digues du GRPM de La Rochelle (programme de collecte de macro déchets flottants) | GDG | D10 | Pautres2 |
| 429 | Suivi environnemental du grand port maritime de La Rochelle - zone immersion du Lavardin - annuel | Evaluation par le grand port maritime de La Rochelle de l'impact de l'activité d'immersion et de la qualité du milieu dans et autour de la zone dans le but de pérenniser son usage | GDG | D8, D6 | Psubst5, Pphys4, |
| 430 | Suivi environnemental du grand port maritime de La Rochelle - sédiments - annuel | Evaluation par le grand port maritime de La Rochelle de la qualité des sédiments préalablement à leur dragage afin de garantir leur bonne qualité | GDG | D8, D6 | Psubst5 |
| 431 | Suivi de la qualité microbiologique des eaux de baignade sur le Bassin d'Arcachon (suivi baignade) | suivi par ARS de 27 eaux de baignade, établi dans le cadre de l'application de la directive du 8 dec 1975 sur la qualité des eaux de baignage et le classement des plages | NAT? | D8, D9 | Pmicrob1 |
| 432 | Réseau de surveillance des pesticides sur le Bassin d'Arcachon (REPAR) | Meilleure connaissance des sources de contamination, des voies d'introduction et de la présence des différentes molécules dans le Bassin d'Arcachon (regroupe IFREMER, AE, CEMAGREF, Ministère Agriculture, Univ. Bordeaux 1 et SIBA) | GDG | D8, D9 | Psubst, Pnut |

4.3.2. Méthode d'élaboration et structure du PDS

4.3.2.1. Méthode et calendrier d'élaboration du PDS

Dans le cadre des travaux de la CIS (Common Implementation Strategy, stratégie de mise en œuvre commune de la DCSMM, pilotée par la Commission européenne) et de ses groupes de travail, une note de concepts communs⁷ a été produite pour formuler de manière plus opérationnelle l'ensemble des attendus des Programmes de surveillance des Etats membres.

En France, les travaux ont été menés principalement au niveau national. Ils ont débuté par la production d'une note définissant les concepts relatifs à la surveillance et à la méthode d'élaboration des Programmes de surveillance, qui a été largement co-construite et partagée avec l'ensemble de la communauté de travail, notamment au travers du groupe de travail national dédié à l'élaboration des programmes de surveillance.

La méthode d'élaboration retenue pour le PDS est progressive et séquencée en plusieurs chantiers successifs se déclinant comme suit :

Chantier 1. Définition des concepts liés à la surveillance et de la méthode d'élaboration (premier semestre 2012) ;

Concepts et éléments de définition

Observation et suivi du milieu marin

Les écosystèmes marins réagissent à la fois aux variations naturelles de l'environnement, à grande échelle (par exemple le changement global) ou à échelle plus fine, ainsi qu'aux pressions anthropiques. Une observation à moyen ou long terme de ces milieux présente un intérêt reconnu pour différents besoins. A cette fin, de nombreux réseaux ou dispositifs de suivi ont été mis en place au fil du temps, pour permettre de suivre les facteurs qui entrent en jeu dans les évolutions constatées et de disposer de séries de données de longue durée concernant le fonctionnement de ces systèmes complexes.

Surveillance des milieux

Le concept de surveillance se singularise par la finalité des suivis réalisés : il s'agit en effet de collecter des données dans l'objectif de piloter la mise en œuvre de politiques et d'en évaluer les résultats. Dans le cadre de la DCSMM, la surveillance est requise afin de permettre l'évaluation permanente des milieux et ainsi vérifier l'atteinte des objectifs fixés par la directive (notam-

⁷ Monitoring under Marine Strategy Framework Directive - Recommendations for implementation and reporting (version finale adoptée par le Marine Strategy Coordination Group le 7 mai 2013)

ment maintien ou restauration du Bon Etat Ecologique, atteinte des Objectifs Environnementaux et efficacité des mesures mises en place).

Evaluation

Il s'agit, par l'utilisation du corpus de données recueilli dans le cadre de la surveillance, de pouvoir évaluer l'état d'un milieu, l'atteinte d'objectifs ou encore le respect d'une norme. Dans le cadre de la DCSMM, les enjeux généraux de la directive sont déclinés en enjeux ou objectifs plus précis, auxquels doit répondre la surveillance mise en place (descripteurs et critères du Bon Etat Ecologique, Objectifs Environnementaux et indicateurs associés par exemple). Pour faire cette évaluation, des indicateurs sont définis afin de mesurer quantitativement l'atteinte d'un objectif ou la progression vers un objectif.

Acquisition de connaissances

L'acquisition de connaissances nouvelles ou la mise à jour des connaissances sur un sujet, dans le cadre d'activités de recherche ou d'études ponctuelles, peut également nécessiter la collecte de données sur le milieu marin de manière beaucoup plus ponctuelle, même si elle s'appuie sur des protocoles de mesure, des moyens et des objets similaires à ceux du programme de surveillance ou d'une autre activité d'observation pérenne.

Chantier 2. Travaux scientifiques et techniques de définition du contenu, par thématique (mi-2012 à avril 2013) ;

La définition du contenu scientifique et technique du programme de surveillance a été menée par des établissements pilotes sur chacune des 11 thématiques correspondant aux 11 descripteurs du Bon Etat Ecologique, sous la coordination générale de l'Agence des AMP et de l'Ifremer et selon la répartition figurant dans le tableau suivant :

| Thématiques | Etablissements pilotes | Le cas échéant expertise associée |
|---|------------------------|-----------------------------------|
| Thème 1 - Biodiversité | MNHN, AAMP | |
| - Oiseaux, tortues et mammifères marins | | AAMP |
| - Poissons et céphalopodes | | MNHN |
| - Habitats benthiques côtiers et du plateau | | RESOMAR |
| - Habitats benthiques profonds | | AAMP |
| - Habitats pélagiques | | RESOMAR |
| Thème 2 - Espèces non indigènes | MNHN | |
| Thème 3 - Espèces commerciales | Ifremer | |
| Thème 4 - Réseau trophique | CNRS | |
| Thème 5 - Eutrophisation | Ifremer | |
| Thème 6 - Intégrité des fonds | BRGM | |
| Thème 7 - Conditions hydrographiques | SHOM | |
| Thème 8 - Contaminants | Ifremer | |
| Thème 9 - Questions sanitaires | Anses | |
| Thème 10 - Déchets | Ifremer | |
| Thème 11 - Bruit | SHOM | |

Chantier 3. Consolidation de propositions optimisées et structurées en grands programmes (mai à décembre 2013) ;

Ces propositions scientifiques et techniques par thématique ont ensuite été optimisées selon une approche inter-thématique et opérationnelle, notamment pour optimiser les moyens de mise en œuvre de la surveillance. Ces propositions ont ainsi été structurées en 13 programmes, selon les recommandations de la Commission européenne, et consolidées au niveau national, avec l'appui des établissements pilotes et en lien avec les secrétariats techniques des sous-régions marines.

Les chantiers 4 à 7 présentés ci-après sont travaillés de manière concomitante.

Chantier 4. Définition des modalités de bancarisation et de gestion des données (janvier-juin 2014) ;

Chantier 5. Définition des modalités de mise en œuvre (dont maîtrise d'ouvrage, financement) (janvier-juin 2014) ;

Chantier 6. Association des parties prenantes, principalement en sous-région marine (avril-juin 2014) ;

Chantier 7. Consolidation / rédaction des programmes de surveillance en sous-région marine (1^{er} semestre 2014) ;

Au premier semestre 2014, les secrétariats techniques des sous-régions marines, en charge de l'élaboration des PAMM, ont mené un travail d'appropriation et de consolidation des éléments de contenu technique en vue de soumettre à l'association des acteurs locaux un document adapté au contexte et aux besoins spécifiques de chacune des sous-régions marines, tout en conservant une cohérence nationale entre les documents.

Chantier 8. Consultation du public et des instances (mi-août – mi-novembre 2014) ;

Pour répondre à l'enjeu de cohérence exigé par la directive, les travaux réalisés au niveau des sous-régions marines feront l'objet d'une mise en cohérence nationale, notamment après l'association des parties prenantes au premier semestre et après la consultation des instances et du public au second semestre 2014.

Chantier 9. Adoption par les préfets coordonnateurs (fin 2014, tout début 2015).

4.3.2.2. Structure et contenu du programme de surveillance

Le programme de surveillance est structuré en 13 programmes thématiques, correspondant chacun à un descripteur du Bon Etat Ecologique, hormis pour les descripteurs liés à la biodiversité (D1, D4 et D6) qui ont été regroupés puis redécoupés par compartiment ou composante de l'écosystème. Cette structuration a été définie au niveau communautaire et est commune à tous les Etats membres pour faciliter le rapportage.

Les 13 programmes thématiques du programme de surveillance sont les suivants :

- Oiseaux (biodiversité)
- Mammifères marins et tortues (biodiversité)
- Poissons et céphalopodes (biodiversité)
- Habitats benthiques et intégrité des fonds marins (biodiversité)
- Habitats pélagiques (biodiversité)
- Espèces non indigènes
- Espèces commerciales
- Eutrophisation
- Changements hydrographiques
- Contaminants
- Questions sanitaires
- Déchets marins
- Bruit

Chacun de ces programmes est lui-même composé de plusieurs sous-programmes thématiques qui contiennent les éléments suivants :

- les paramètres à suivre pour les besoins de la DCSMM et, pour les données existantes ou collectées par ailleurs, les modalités de leur contribution au programme ;
- les méthodes et les protocoles utilisés pour la collecte des données,
- les zones concernées par la collecte des données et l'échantillonnage spatial (le cas échéant, les sites de suivi) ;
- les modalités temporelles de l'acquisition des données (notamment les fréquences).

4.3.2.3. La phase d'associations en sous-région marine

La phase d'association a eu pour vocation d'informer les acteurs concernés par la mise en œuvre de la DCSMM du processus d'élaboration en cours du programme de surveillance et de recueillir leurs avis sur les propositions techniques formulées par les experts.

Cette association a été menée principalement par les secrétariats techniques dans les sous-régions marines, sous la forme de réunions techniques ciblées ou de séances d'information plus larges.

En parallèle, les documents soumis à l'association ont été transmis par la DEB aux représentants nationaux membres du groupe miroir de concertation pour la mise en œuvre de la DCSMM.

4.3.2.4. Calendrier de finalisation du PDS

A l'issue de la phase d'association (juin 2014), les travaux vont se poursuivre pour permettre de finaliser les programmes de surveillance d'ici mi-juillet 2014, dans une démarche interactive de priorisation et de mise en cohérence entre le niveau national et le niveau sous-régional.

| Tâche / Semaine | Fin avril - début mai | 19-mai | 26-mai | 02-juin | 09-juin | 16-juin | 23-juin | 30-juin | 07-juil | | |
|--|--|--|--------|--------------|--|---|---------|--------------|---|----------------------|--------------------------------------|
| GT PdS | | | | GT PdS 03/06 | | | | GT PdS 03/07 | | | |
| Traitement des commentaires issus de l'association | | Transmission commentaires issus de l'association des SRM à la DEB (22/05 au 13/06) | | | | Traitement national des commentaires + retour vers les SRM (avant 30/06) | | | | | |
| Priorisation au vu des échanges avec les MO et des éléments budgétaires | Priorisation, construction de scénarios et production d'une recommandation nationale aux SRM (16/06) | | | | | | | | | | |
| Mise en cohérence nationale | | Identification et transmission à la DEB des sujets nécessitant ou susceptibles de nécessiter une mise en cohérence nationale | | | | Préparation de la mise en cohérence à discuter en GT PdS puis formulation des résultats (recommandation nationale DEB aux SRM : 7/07) | | | | | |
| Finalisation des projets de PdS (documents soumis à la consultation) | | | | | Prise en compte des retours de l'expertise nationale | | | | Finalisation des PdS et transmission à la DEB (11/07) | | |
| | | | | | prise en compte du scénario retenu | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;">Travaux menés en SRM</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #add8e6;">Travaux menés par le niveau national</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | Travaux menés en SRM | Travaux menés par le niveau national |
| Travaux menés en SRM | | | | | | | | | | | |
| Travaux menés par le niveau national | | | | | | | | | | | |

Les propositions ainsi formulées nécessiteront encore un travail technique de précision des dispositifs proposés, que ce soit sur le plan des méthodes, de la localisation des sites de suivi et des protocoles.

Ces précisions seront apportées progressivement à l'occasion d'échanges avec les établissements pilotes. Elles sont un préalable à la mise en œuvre opérationnelle du programme de surveillance mais pas à son adoption.

La mise en œuvre effective du programme de surveillance nécessite également de préciser les implications opérationnelles (logistiques, humaines) et financières des dispositifs proposés.

Les propositions techniques initialement formulées n'ont en effet pas été dimensionnées en fonction d'un cadrage financier préalable.

La faisabilité technique et financière de la mise en œuvre des dispositifs de surveillance est en cours d'évaluation dans le cadre des échanges avec les maîtres d'ouvrage et des négociations budgétaires.

Les résultats de cette évaluation vont contribuer à définir la stratégie de priorisation du PDS pour ce premier cycle du PAMM.

Au second semestre 2014, il est prévu une saisine par écrit des maîtres d'ouvrage et opérateurs afin :

- d'ébaucher une cartographie du « qui fait quoi » pour chaque programme, sous-programme et dispositif retenu dans le PDS : maîtrise d'ouvrage, appui à maîtrise d'ouvrage/appui scientifique, maîtrise d'œuvre/opérateur ;
- d'élaborer un document d'accompagnement du PDS décrivant les modalités de mise en œuvre ;
- d'initier des partenariats/contractualisations dès 2015 pour la mise en œuvre du PDS.

4.3.3. Stratégie de priorisation du contenu du PDS

Au vu des données budgétaires disponibles, un travail de priorisation des dispositifs du PDS a été initié en parallèle de la phase d'association.

4.3.3.1. Méthode et principes retenus pour la priorisation du PDS

Hypothèse « de base » : poursuite/pérennisation des dispositifs existants (sauf exception)

Etape 1 : notation des dispositifs engendrant des coûts supplémentaires (évolution de dispositifs existants ou dispositifs nouveaux)

Les critères d'analyse utilisés par les pilotes thématiques sont les suivants :

- Contribution au Bon Etat Ecologique (nombre de critères couverts)
- Contribution à l'Evaluation Initiale (nombre d'item couverts)
- Stratégie d'effort : Couverture spatiale / couverture des composantes de l'écosystèmes (qualité)
- Opérationnalité
- Coût / bénéfice
- Analyse qualitative / appréciation

Ce travail a permis d'attribuer une notation des dispositifs proposés qui a été transmise à la DEB.

Etape 2 : Travail de priorisation mené par l'équipe de coordination (AAMP et IFREMER) et la DEB sur la base de l'analyse des pilotes thématiques et de premières hypothèses budgétaires

Les critères d'analyse utilisés par la coordination nationale (DEB) sont les suivants :

- Notations résultant de l'exercice réalisé par les pilotes thématiques
- Contribution aux indicateurs communs OSPAR/Barcelone
- Attentes de la Commission européenne (lacunes de connaissance, finalités du programme,...) et cohérence régionale
- Lien PDS/PdM
- Résultats des rencontres avec les maîtres d'ouvrage : faisabilité des propositions techniques
- Hypothèses budgétaires (car par d'arbitrage à ce stade).

Etape 3 - Formulation d'une recommandation nationale transmise par la DEB aux pilotes des PAMM de chaque SRM pour contribuer à la finalisation des PDS

Il est notamment préconisé :

- de privilégier l'amélioration des dispositifs existants et notamment :
 - d'optimiser les campagnes à la mer existantes
 - d'intégrer une réflexion sur le niveau de maturité des propositions techniques : identification de thématiques (programmes ou sous-programmes) non « mûrs » pour la mise en place d'une surveillance pérenne au 1^{er} cycle
 - de valoriser le réseau d'AMP comme lieu d'expérimentation en matière de surveillance
- de promouvoir les zones ateliers
- de regrouper les sous-programmes (SP) selon leur nature.

4.3.3.2. Incidence des contraintes budgétaires

Les contraintes budgétaires impliquent d'aller encore plus loin :

- Dans la priorisation de la surveillance pour le premier cycle
- Dans la recherche de financements complémentaires (européens, local,...) : poursuite des rencontres avec les maîtres d'ouvrage, programme opérationnel -Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP), appels à projets européens,...
- Dans la mutualisation supra-nationale : développement de l'approche régionale, rencontre avec états voisins, portage de thématique prioritaire au niveau UE pour mutualisation (ex. : zones ateliers).

Illustrations de la priorisation de la surveillance programme par programme

Mammifères marins et tortues :

Faire des choix entre types d'espèces suivies (SP1 cétacés à la côte ou SP2 phoques à la côte)

Habitats benthiques :

Privilégier la « complexité » ou l'extension dans l'amélioration des suivis existants (DCE-Benthos) pour les SP2-3-4

Abandonner l'extension vers les habitats du large pour le premier cycle (même créer 1 campagne unique a 1 coût)

Changements hydrographiques

Limiter les compléments en capteurs et stations instrumentées, voire se contenter de l'existant pour le 1^{er} cycle.

Illustration de la priorisation entre programmes

Programmes biodiversité (espèces/habitats) vs programme bruit

Programme changements hydrographiques vs eutrophisation/contamination

Espèces vs habitats

Questions sanitaires non prioritaires pour le premier cycle du PAMM, car elles ne sont pas au cœur de la DCSMM (et sont objets d'autres suivis et analyses réglementaires par ailleurs).

4.4. Construction du programme de mesures du PAMM mers Celtiques

4.4.1. Composition du programme de mesures

Le programme de mesures (PDM) constitue la partie opérationnelle du plan d'action pour le milieu marin qui concourt à l'atteinte du bon état écologique des eaux marines de la sous région marine mers Celtiques d'ici 2020.

Le programme de mesures se compose :

- **de mesures clés existantes.** Il s'agit de mesures existantes au titre de politiques environnementales ou sectorielles et qui répondent directement aux objectifs environnementaux de la sous-région marine. Elles doivent apporter une contribution directe à l'atteinte d'un ou plusieurs objectifs environnementaux du PAMM dans la SRM ;
- **de mesures nouvelles, propres au PAMM :** mesures de renforcement (extension) ou mesures totalement nouvelles, dites propres au PAMM.

Ces mesures du PAMM sont par ailleurs complétées par :

- des **recommandations** sur des actions à mener au niveau international ou communautaire ;
- des mesures relevant de la **connaissance**, qui feront l'objet d'autres suites, notamment dans le cadre de la Conférence Environnementale ;
- les mesures de **contrôle**, qui ne peuvent pas intégrer le PAMM, mais qui participent à l'atteinte de ses objectifs.

Il a par ailleurs été acté en GT PAMM national que les PDM seraient composés d'une centaine de mesures, avec une proportion cible envisagée de 2/3 de mesures clés existantes et 1/3 de mesures nouvelles.

4.4.2. Construction des mesures clés existantes

Ce travail a été réalisé sous pilotage de la DIRM SA. Au total, le secrétariat technique du PAMM s'est réuni 15 fois (réunions, visioconférences ou en réunions plénières) depuis début 2013 pour travailler sur le PDM.

4.4.2.1. Recensement et classement des mesures clés existantes

Le recensement des actions et mesures existantes, concourant à l'atteinte ou au maintien du bon état écologique du milieu marin, a été réalisé à partir de la liste des plans, programmes et schémas utilisés dans le cadre du recensement des objectifs environnementaux existants (cf. § 4.2.3. Construction des objectifs environnementaux).

Les mesures ont été recensées par descripteur et classées en fonction de différentes catégories de référence :

- utilisation du **référentiel OSMOSE** (utilisé dans le cadre de la directive-cadre sur l'eau – DCE), adapté à la DCSMM : domaines eau et mer.

Ce référentiel permet le classement des mesures en fonction des pressions et sources de pression. Il se décline en domaines, sous-domaines et types d'actions.

| Code du domaine | Intitulé du domaine |
|-----------------|--------------------------------------|
| AGR | Agriculture |
| AQU | Aquaculture |
| ASS | Assainissement |
| COL | Pollutions diffuses hors agriculture |
| DEC | Déchets |
| GOU | Gouvernance – connaissance |
| IND | Industrie et artisanat |
| MIA | Milieux aquatiques |
| MM | Milieux marins |
| OUV | Ouvrages |
| PEC | Pêche |
| RES | Ressource |
| SPO | Sports et loisirs |
| TRA | Transports maritimes |

(en bleu les domaines OSMOSE eau déjà existants)

Types d'actions :

- protections spatiales,
- réglementaires,
- régulation d'activités,
- incitatives,
- contractuelles,
- gestion.

- utilisation de la **typologie de l'annexe 6 de la DCSMM**, qui comporte 8 types de mesures :
 1. Régulation à l'entrée: mesures de gestion qui influent sur l'intensité autorisée d'une activité humaine.
 2. Régulation à la sortie: mesures de gestion qui influent sur le degré de perturbation autorisé d'un constituant de l'écosystème.
 3. Régulation de la répartition spatiale et temporelle: mesures de gestion qui influent sur le lieu et le moment où une activité est autorisée.
 4. Mesures de coordination de la gestion: instruments garantissant que la gestion est coordonnée.
 5. Mesures destinées à améliorer, dans la mesure du possible, la traçabilité de la pollution marine.
 6. Mesures d'incitation économique: mesures de gestion qui, par l'intérêt économique qu'elles présentent, incitent les usagers des écosystèmes marins à agir de manière à contribuer à la réalisation de l'objectif consistant à parvenir à un bon état écologique.
 7. Instruments d'atténuation et de remise en état: instruments de gestion qui orientent les activités humaines vers la restauration des constituants endommagés des écosystèmes marins.
 8. Communication, participation des intéressés et sensibilisation du public

Au final **1 000 mesures existantes individuelles (locales)** ont été recensées dans un tableau.

La page suivante présente un extrait du tableau de recensement des mesures existantes, pour le descripteur 8 :

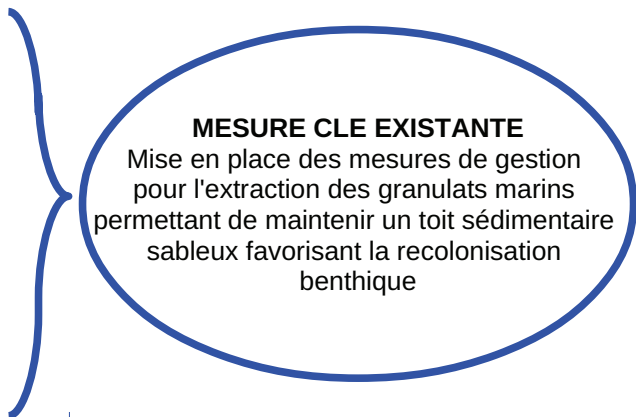
| Structure (ex. CETE, DREAL) | Source : Convention, directive, plans, schémas, arrêtés | Descripteur principal du BEE auxquel(s) la mesure répond | Descripteur secondaire du BEE auquel la mesure répond | Type Catégorie annexe VI DCS/IM (TR) | Domaine OSMOSE (Niveau 1) | Sous-domaine (Niveau 2) | Regroupement de mesures pertinent (ancien « type d'action » - niveau 3) | Mesure générale (Niveau 4) | Mesure précise (Niveau 5) | Objectifs opérationnels | Objectifs particuliers auxquels la mesure répond | Objectif général auquel la mesure répond | Enjeux écologiques identifiés dans l'EI auxquels la mesure répond | Localisation des enjeux écologiques concernés | Statut de la mesure | Echelle de localisation de la mesure | Précisions sur les échelles |
|-----------------------------|--|--|---|---|---------------------------|--|--|--|---|--|---|--|---|---|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| DIRM NAMO | Programme régional santé-environnement. BRETAGNE 2011-2015 (arrêté préfectoral le 26 août 2011) | D8 - Contaminations chimiques | D8 - Contaminations des produits de la mer | Communication, participation, sensibilisation | GOU | GOU03 Formation, conseil, sensibilisation ou animation | Sensibiliser le public et les professionnels concernant les contaminations chimiques du milieu | Sensibiliser les populations (y compris les plus vulnérables) aux risques liés aux produits chimiques de consommation courante | Favoriser les politiques d'information et d'initiation sur les contaminants chimiques | 8A1 Réduire les apports de contaminants à la source | 8A. Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin qu'ils soient chroniques ou accidentels | 8. Préservation des milieux côtiers et marins des effets de toute contamination par des substances chimiques dangereuses | Sensibilisation | Localisation | Echelle de localisation de la mesure | Précisions sur les échelles | |
| CETE Ouest | Schéma de référence des dragages du Morbihan (2010) | D8 - Contaminations chimiques | D9 - Contamination des produits de la mer | Communication, participation, sensibilisation | IND | IND05 | Sensibiliser les propriétaires de bateaux aux conséquences des mauvaises pratiques de carénage. | Réduire les pollutions des sédiments à la source - contre les pollutions provenant du carénage (2) | Favoriser les politiques d'information et d'initiation sur les contaminants chimiques | 8A2 Limiter les transferts des contaminants vers et au sein du milieu marin | 80. Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin qu'ils soient chroniques ou accidentels | 8. Préservation des milieux côtiers et marins des effets de toute contamination par des substances chimiques dangereuses | Fonds marins, qualité de l'eau | Sensibilisation | Localisation | Ports et zones d'immersion | |
| CETE Ouest | Charte conchylicole du Morbihan (2011) | D8 - Contaminations chimiques | D9 - Contamination des produits de la mer | Communication, participation, sensibilisation | IND | IND05 | Sensibiliser les propriétaires de bateaux aux conséquences des mauvaises pratiques de carénage. | Sensibiliser les propriétaires de bateaux aux conséquences des mauvaises pratiques de carénage. | Favoriser les politiques d'information et d'initiation sur les contaminants chimiques | 8A1 Réduire les apports de contaminants à la source | 8A. Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin qu'ils soient chroniques ou accidentels | 8. Préservation des milieux côtiers et marins des effets de toute contamination par des substances chimiques dangereuses | Qualité de l'eau | Sensibilisation | Localisation | Communes littorales | |
| DIRM NAMO | SDAGE | D8 - Contaminations chimiques | D9 - Contaminations des produits de la mer | Communication, participation, sensibilisation | IND | IND 01 Etude globale et schéma directeur | Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances en matière de pollution toxique | Élaborer un plan local ou régional en cas de pollution accidentelle | Favoriser les politiques d'information et d'initiation sur les contaminants chimiques | 8A1 Réduire les apports de contaminants à la source | 8A. Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin qu'ils soient chroniques ou accidentels | 8. Préservation des milieux côtiers et marins des effets de toute contamination par des substances chimiques dangereuses | Ensemble du milieu marin | Sensibilisation | Localisation | Ports de plaisance | |
| CETE Ouest | Écolabel « Pavillon Bleu » (1985) | D8 - Contaminations chimiques | D9 - Contaminations des produits de la mer | Coordination gestion | GOU | GOU02 | Conseiller les autorités françaises sur les meilleurs moyens de lutte en cas de pollutions accidentelles | Conseiller les autorités françaises sur les meilleurs moyens de lutte en cas de pollutions accidentelles | Mettre en œuvre des mesures de lutte contre les pollutions maritimes | 8A2. Limiter les transferts des contaminants vers et au sein du milieu marin | 80. Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin qu'ils soient chroniques ou accidentels | 8. Préservation des milieux côtiers et marins des effets de toute contamination par des substances chimiques dangereuses | Ensemble du milieu marin | Volontaire | Localisation | Ports de plaisance | |
| DIRM NAMO | CEDRE (Centre de documentation, de recherche et d'expérimentation sur les pollutions accidentelles des eaux) | D8 - Contaminations chimiques | D9 - Contaminations des produits de la mer | Coordination gestion | GOU | GOU03 Formation, conseil, sensibilisation ou animation | Organiser le volet « Pollution accidentelle des eaux » du plan communale de sauvegarde | Organiser le volet « Pollution accidentelle des eaux » du plan communale de sauvegarde | Mettre en œuvre des mesures de lutte contre les pollutions maritimes | 8A2. Limiter les transferts des contaminants vers et au sein du milieu marin | 8A. Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin qu'ils soient chroniques ou accidentels | 8. Préservation des milieux côtiers et marins des effets de toute contamination par des substances chimiques dangereuses | Ensemble du milieu marin | Réglementaire | Localisation | Ports de plaisance | |
| DIRM NAMO | Plan communale de sauvegarde | D8 - Contaminations chimiques | D9 - Contaminations des produits de la mer | Coordination gestion | GOU | GOU03 Formation, conseil, sensibilisation ou animation | Organiser le volet « Pollution accidentelle des eaux » du plan communale de sauvegarde | Organiser le volet « Pollution accidentelle des eaux » du plan communale de sauvegarde | Mettre en œuvre des mesures de lutte contre les pollutions maritimes | 8A2. Limiter les transferts des contaminants vers et au sein du milieu marin | 8A. Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin qu'ils soient chroniques ou accidentels | 8. Préservation des milieux côtiers et marins des effets de toute contamination par des substances chimiques dangereuses | Ensemble du milieu marin | Réglementaire | Localisation | Ports de plaisance | |

4.4.2.2. Regroupement des mesures existantes semblables en mesures clés

De nombreuses mesures sont prises en application des politiques existantes. Afin de respecter l'instruction nationale de proposition d'une centaine de mesures par PAMM, dont 2/3 de mesures existantes, **les mesures recensées et classées ont été regroupées et reformulées, pour constituer les mesures clés existantes.**

Exemple :

| Documents sources | MESURES DE BASE |
|---|---|
| SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 | Disposition 10 H : préciser les conditions d'extraction des matériaux marins |
| Arrêté d'autorisation de dragage et d'immersion du GPM Nantes Saint-Nazaire | Cadrage des conditions physiques de clappages : extension de la zone d'immersion vers une zone plus profonde permettant de réduire le panache turbide* |
| Arrêté d'autorisation des travaux d'extraction de granulats marins sur le site du Grand Charpentier | Phasage des extractions : extraction autorisée hors mois de décembre à février Cadrage des conditions physiques d'extraction : localisation de la zone d'extraction permettant de préserver la stabilité du trait de côte |



*éléments de méthode qui peuvent être utiles pour encadrer les extractions

Certaines mesures ont par ailleurs été écartées, dès lors qu'elles concernaient :

- des mesures non techniquement faisables,
- des mesures de recommandation vis-à-vis d'autres plans/programmes,
- des mesures de type renforcement des contrôles,
- des mesures de type acquisition de connaissances,
- des mesures à intégrer au programme de surveillance.

Ce travail de regroupement et de reformulation a été porté par les pilotes de pôles pour aboutir à une proposition de **86 mesures clés existantes présentées par descripteur du bon état.**

Certains descripteurs comportent un nombre de mesures plus important que d'autres, en raison de l'existence de programmes spécifiques (exemple : D5 - eutrophisation avec le SDAGE).

De même, certaines thématiques, moins bien connues et pour lesquelles des actions ne sont pas simples à déterminer, sont pauvres en mesures existantes (exemples : D 7 - conditions hydrographiques et D11 - bruit sous-marin).

4.4.2.3. Évaluation de la suffisance des mesures clés existantes

Le décret PAMM du 5 mai 2011 prévoit de **s'interroger sur la suffisance des mesures clés existantes** et notamment de **s'assurer de leur impact positif sur le BEE et de leur participation à la réalisation des objectifs environnementaux.**

L'article R. 219-9 du code de l'environnement rappelle également qu'« il est tenu compte des incidences que ce programme de mesures pourrait avoir sur les eaux situées au-delà des eaux marines sous juridiction, afin de réduire au minimum le risque de dégradation de ces eaux et, si possible, de produire un effet positif sur celles-ci ».

Pour les SRM mers Celtiques et golfe de Gascogne, un double travail est en cours au niveau de la commission permanente du CMF NAMO et du GT (groupe de travail) PAMM de la Conférence régionale de la mer et du littoral (CRML)⁸, piloté par le Conseil Régional de Bretagne.

⁸ La CRML est une instance permanente de concertation entre les parties prenantes, co-présidée par le préfet maritime, le préfet de région et le président du Conseil régional de Bretagne.

Méthode adoptée en commission permanente (CP) du CMF NAMO

Pour juger de la suffisance des mesures existantes, les membres de la commission ont travaillé sur la base de 4 critères d'évaluation proposés par la DIRM NAMO :

- **Périmètre géographique** concerné par l'impact de la mesure.
Si une mesure clé ne s'applique qu'à une partie de la SRM, elle est jugée « peu suffisante » en terme de couverture de la SRM.
- **Durée** de l'impact de la mesure (ponctuel ou permanent).
Une mesure associée à un arrêté ministériel ou préfectoral est souvent appliquée de manière permanente, en comparaison avec les mesures associées à des schémas ou plans qui s'appliquent sur une période donnée (et n'ont généralement pas force réglementaire). Les mesures associées à des schémas ou plans sont considérées comme « peu suffisantes » en terme de durée d'impact.
- **Nature de l'impact / mise en œuvre** de la mesure (effective ou non)
Un certain nombre de mesures clés existantes ne sont pas mises en œuvre de manière effective sur le terrain (moyens limités des services de l'État, blocages sociaux ou économiques, ...). Dans ce contexte, ces mesures sont jugées « peu suffisantes ».
- **Contribution directe** de la mesure à l'atteinte d'un ou plusieurs objectifs environnementaux opérationnels de la sous-région marine.

À l'issu de cette évaluation, les membres de la commission doivent formellement conclure sur l'efficacité de la mesure par rapport à l'ensemble des objectifs auxquels elle doit répondre.

Travaux du GT PAMM de la Conférence régionale de la mer et du littoral Bretagne

Le décret de la Stratégie nationale mer et littoral (SNML) du 16 février 2012 a officialisé la CRML et l'associe à l'élaboration des 3 PAMM intéressant la Bretagne (PAMM MMN, MC et GdG), notamment en ce qui concerne leur cohérence.

Le GT PAMM de la CRML travaille également sur la suffisance des mesures existantes. En pratique, l'avis des acteurs bretons sur les mesures clés existantes devrait être adopté formellement en séance plénière de la CRML début juillet 2014.

Les conclusions du GT PAMM de la CRML et de la CP du CMF NAMO seront synthétisées et portées à la connaissance des préfets coordonnateurs courant juillet 2014.

4.4.3. Construction des mesures nouvelles

4.4.3.1. Une construction en continu, initiée lors de la construction des mesures clés existantes

Cette étape a été réalisée, sous pilotage de la DIRM NAMO, de manière concomitante à la formulation des mesures clés existantes. En effet, compte-tenu du calendrier d'élaboration du PAMM, il n'a pas été possible d'attendre l'analyse de la suffisance des mesures clés pour initier le travail de construction des mesures nouvelles.

Le travail a donc été réalisé, à dire d'expert, en vérifiant que l'ensemble des mesures proposées (existantes et nouvelles) couvraient bien tous les objectifs environnementaux.

Pour certains descripteurs, il n'a pas forcément été jugé opportun de proposer des mesures nouvelles.

- Ainsi pour le descripteur D3 (espèces commerciales) déjà fortement encadré par la PCP (politique commune des pêches), les mesures nouvelles proposées concernent la pêche de loisir et la sensibilisation des consommateurs.
- Pour le descripteur D5 (eutrophisation), les mesures clés existantes sont issues des SDAGE, du plan algues vertes, ... et a priori aucune mesure nouvelle ne semble pouvoir apporter une plus-value.

À l'issue de ces travaux, le ST PAMM a proposé une première liste de 86 mesures clés existantes et de 72 mesures nouvelles au printemps 2013.

Lors de la réunion du collège État-PAMM du 7 novembre 2013, les préfets coordonnateurs ont annoncé qu'un tri de ces mesures nouvelles proposées serait opéré sur la base des critères suivants :

- les mesures doivent réellement correspondre à des mesures nouvelles. Les mesures de politiques sectorielles non encore mises en œuvre ne sont ainsi pas considérées comme étant des mesures nouvelles.
- Les mesures doivent être locales, propres à la SRM et ne pas relever de mesures nationales ou supranationales.

Illustrations de cette phase de tri des mesures nouvelles :

- **Sur le critère « nouveauté »**
D1-Diversité biologique/D4-réseau trophique : Mesure nouvelle proposée : « compléter le réseau des AMP au large »
Les préfets coordonnateurs n'ont pas retenu cette proposition de mesure nouvelle au motif qu'elle faisait référence à la stratégie nationale pour la création et la gestion des AMP et était déjà contenue dans la mesure clé existante « Désignation et gestion des AMP ».
- **Sur le critère « local »**
D3-Espèces commerciales : Mesure nouvelle proposée : « Améliorer les connaissances permettant une bonne définition du rendement maximal durable (RMD) »
Les préfets coordonnateurs n'ont pas retenu cette proposition de mesure nouvelle au motif qu'elle découlait de la politique commune des pêches et n'était donc pas propre au PAMM de la SRM.

Par ailleurs, certaines mesures nouvelles proposées ont été regroupées.

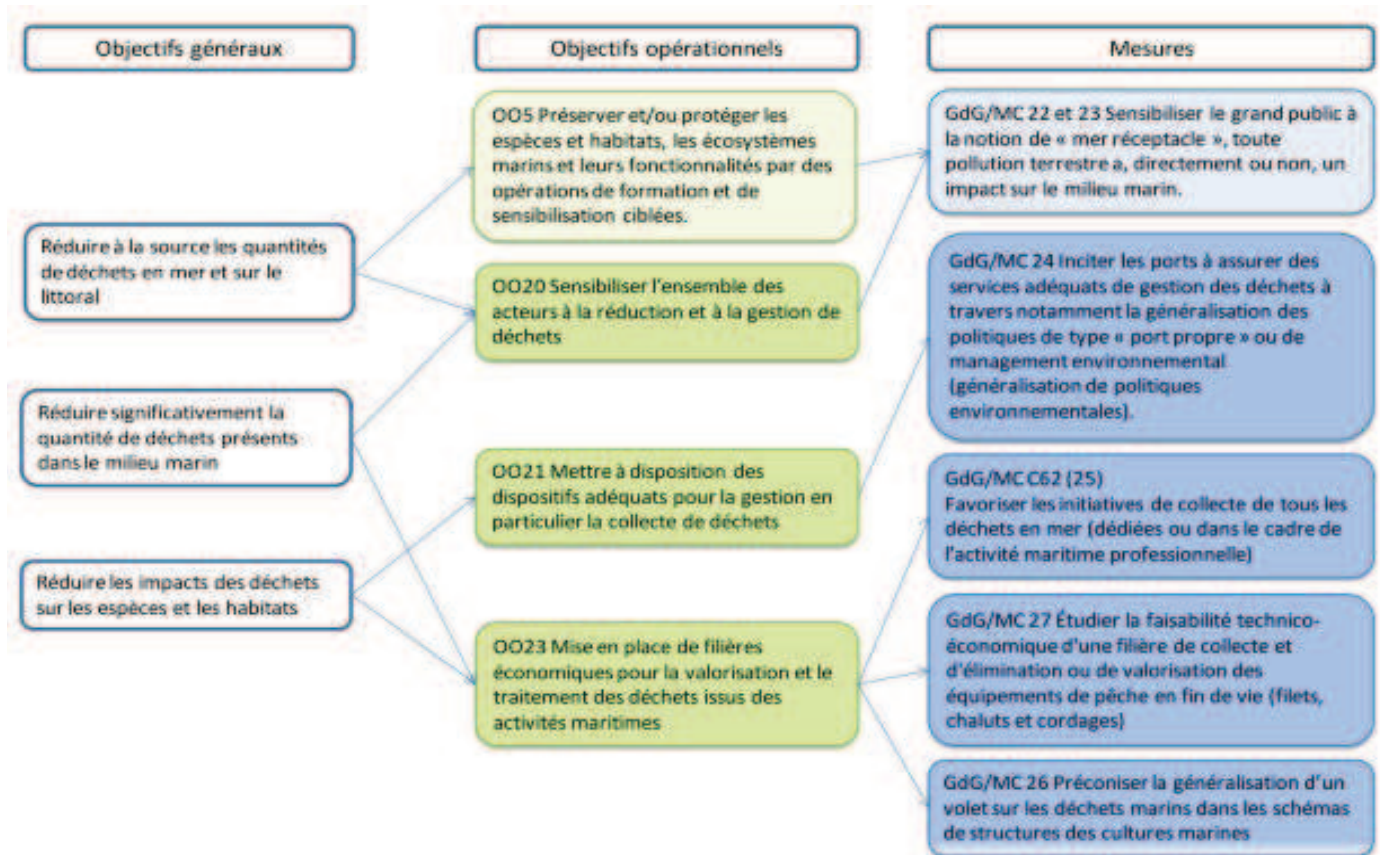
Illustration pour le D2 - Espèces non indigènes, où les deux mesures suivantes ont été regroupées en une seule mesure :

- *Organiser, voire réglementer, la lutte contre les espèces non indigènes envahissantes et impactant les usages, de façon ciblée et territorialisée, en identifiant les acteurs et les usagers concernés*
- *Lutter contre la dissémination et la multiplication des espèces non indigènes envahissantes en adaptant les techniques de pêche et la gestion de leurs co-produits*

Sur cette base, les préfets coordonnateurs ont transmis à la DEB, en décembre 2013, une liste de 28 mesures nouvelles pour les PAMM GDG et MC.

Ces mesures nouvelles, transversales ou associées aux descripteurs du bon état, complètent les mesures existantes pour atteindre l'ensemble des objectifs du PAMM.

Exemple : objectifs environnementaux du PAMM ciblés par les mesures nouvelles rattachées au Descripteur 10 (source : Étude d'incidence des projets de mesures dans le cadre de l'élaboration des PDM DCSMM, Rapport principal SRM GdG/MC, Ac-teon-Créocéan pour le MEDDE, 2014)



Un nouveau tri des mesures nouvelles est envisagé d'ici fin juin 2014 sur la base :

- des conclusions de l'étude d'incidences socio-économique et environnementale
- des recommandations de la DEB dans le cadre de son travail de mise en cohérence des programmes de mesures
- des discussions en phase d'association des acteurs.

4.4.3.2. L'étude d'incidences socio-économique et environnementale

Conformément à l'article 13.3 de la DCSMM, les mesures nouvelles proposées ont fait l'objet d'une étude nationale d'incidences environnementales et socio-économiques :

« Lorsqu'ils établissent le programme de mesures conformément au paragraphe 2, les États membres tiennent dûment compte du développement durable, et notamment des répercussions sociales et économiques des mesures envisagées. Pour aider l'autorité ou les autorités compétentes visées à l'article 7 à poursuivre leurs objectifs selon une démarche intégrée, les États membres peuvent déterminer ou créer des cadres administratifs permettant de tirer profit d'une telle interaction.

Les États membres veillent à ce que les mesures soient efficaces au regard de leur coût et techniquement réalisables, et procèdent, avant l'introduction de toute nouvelle mesure, à des évaluations des incidences, et notamment à des analyses coûts/avantages. »

L'article R. 219-9 du code de l'environnement rappelle par ailleurs que « les mesures propres au programme sont assorties de la précision de leur périmètre, de l'autorité à laquelle incombe leur application, des modalités de leur

*mise en œuvre et de leur contribution à la réalisation des objectifs environnementaux du plan d'action. **L'évaluation préalable des mesures propres au plan d'action pour le milieu marin, et notamment l'évaluation de leur efficacité au regard de leur coût, figure dans le rapport environnemental** ».*

Cette étude nationale, portée par DEB, a été conduite par les bureaux d'études ACTÉON et CREOCEAN au printemps 2014 sur la base de la liste des 28 mesures nouvelles transmises par les préfets coordonnateurs.

Les conclusions de l'étude, rendues disponibles fin avril 2014, indiquent que 18 mesures nouvelles sur 28 sont considérées comme « coût efficaces ».

Ces conclusions ont contribué, lors des dernières phases d'association, à prioriser et hiérarchiser les mesures proposées et à choisir celles qui pourraient être retenues, in fine, dans le PDM du PAMM.

4.4.3.3. Grille d'analyse pour la mise en cohérence nationale des mesures nouvelles du PAMM de chaque sous-région marine

Dans le cadre de l'élaboration des programmes de mesures des PAMM, la Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) a conduit plusieurs séquences de mise en cohérence prévue au titre de l'article R.219-14 du code de l'environnement (« décret PAMM »).

Cette mise en cohérence complète celle requise par l'article R.219-10 et assurée par les préfets coordonnateurs au niveau des sous-régions marines. Elle s'inscrit dans le contexte particulier de l'évaluation rendue par la Commission européenne au titre de l'article 12 de la directive cadre.

Ces travaux d'analyse ont été conduits avec l'appui du groupe de travail Plan d'action pour le milieu marin (GT PAMM) qui joue un rôle de conseil auprès de l'autorité compétente nationale.

D'autres phases de mise en cohérence pourront être réalisées au niveau national d'ici à fin 2015. L'analyse a été réalisée sur les propositions de mesures finalisées courant avril 2014 par les secrétariats techniques des PAMM.

Les critères utilisés au niveau national pour s'assurer de la cohérence des mesures nouvelles du PAMM de chaque sous-région marine sont :

- **La cohérence interne à une sous-région marine**

Il s'agit de vérifier que l'ensemble des objectifs environnementaux sont bien couverts par une ou plusieurs des mesure(s) proposée(s).

- **La cohérence entre sous-régions marines**

Il s'agit, pour un même objectif environnemental, de s'assurer de la cohérence, entre SRM, en matière de traitement, d'ambition (sauf justification socio-économique) et de précision :

- pour des mesures similaires, il est recommandé d'harmoniser les formulations,
- pour une mesure d'une sous-région marine jugée pertinente, techniquement faisable et « coût-efficace », il est proposé son déploiement au sein des autres sous-régions marines.

- **La cohérence internationale**

Il s'agit de vérifier la cohérence des mesures proposées avec les mesures adoptées dans le cadre des conventions de mers régionales OSPAR et de Barcelone (pour la SRM Méditerranée occidentale).

En particulier, il est proposé de traiter spécifiquement le cas des plans d'action régionaux sur les déchets marins et des recommandations sur les espèces/habitats OSPAR.

- **La cohérence entre États membres**

Il s'agit d'assurer une cohérence avec les programmes de mesures des autres États membres.

À noter que les projets de programmes de mesures des États membres pour lesquels une mise en cohérence pourrait être recherchée ne sont pas encore disponibles. Ils le seront à compter du mois d'octobre 2014. Sur cette base, une mise en cohérence pourra être réalisée en 2015 après la consultation du public et des instances.

- **La cohérence avec les politiques nationales**

Cette mise en cohérence nationale a déjà été réalisée en 2013, lors du recensement des mesures existantes d'autres politiques environnementales et sectorielles. Elle est complétée à l'occasion de l'analyse de la suffisance et de l'efficacité des mesures existantes.

- **Notion de coûts disproportionnés (art. 14 DCSMM)**

Il s'agit de vérifier que les mesures proposées en SRM ne rencontrent pas ce critère d'exclusion.

Sur la base de ces critères, les principales recommandations de la DEB sont les suivantes :

Descripteur 2

Fusion des mesures : « Organiser, voire réglementer, la lutte contre les espèces non indigènes envahissantes et impactant les usages, de façon ciblée et territorialisée, en identifiant les acteurs et les usagers concernés. Lutter notamment contre la dissémination et la multiplication des espèces non indigènes envahissantes en adaptant les techniques de pêche et la gestion de leurs coproduits » et « Étudier la faisabilité réglementaire, économique et écologique de la valorisation d'espèces invasives en vue de réguler leur développement »

Suppression de la mesure « Informer et diffuser auprès du public et des acteurs de la mer les bonnes pratiques limitant le développement des espèces non indigènes envahissantes, si existantes, notamment à travers l'élaboration de guides »

Descripteur 3

Suppression de la mesure « Mieux utiliser les possibilités réglementaires relatives à l'exercice de la pêche maritime de loisir en mer, pour limiter notamment les quantités pêchées » dont les objectifs sont intégrés à la mesure nationale N3.

Suppression de la mesure « Mettre en jachère des zones de pêche à pied le long du littoral » redondante avec la mesure « « Harmoniser, dans la sous-région marine, la réglementation des activités de pêche à pied de manière adaptée aux enjeux ».

Suppression de la mesure « Diversifier les espèces consommées par des actions de sensibilisation auprès des consommateurs », déjà réalisée.

Descripteurs 8 et 9

Reformulation de la mesure « Produire des schémas directeurs de dragage pluriannuels avec une perspective de gestion territoriale à une échelle géographique adaptée, en y associant un comité de suivi » en « Favoriser la mise en œuvre de schémas d'orientation territorialisés des opérations de dragage et des filières de gestion des sédiments, évolutifs et adaptés aux besoins locaux. »

Ajout des mesures nouvelles suivantes :

- « Favoriser les pratiques de carénages respectueuses de l'environnement – qui enlèvent les salissures dans des conditions ne dégradant pas l'environnement. » (issue du PDM MMN) ;
- « Rendre obligatoire la délimitation dans les ports (ports de plaisance d'une part/ports de commerce d'autre part) d'aires de carénage de manière à supprimer les rejets directs à la mer. » (issue du PDM MO) ;
- « Renforcer les services de collecte et d'élimination des déchets et déchets toxiques en quantités dispersées (DTQD) produits dans les ports (port de pêche, plaisance, commerce, industrie...)-(issue du PDM MO).

Descripteur 10

Reformulation des mesures

- « Étudier la faisabilité technico-économique d'une filière de collecte et d'élimination ou de valorisation des équipements de pêche en fin de vie » en « Étudier la faisabilité technico-économique d'une filière de collecte et d'élimination ou de valorisation des équipements de pêche en fin de vie (filets, chaluts, cordages, boîtes de polystyrène expansé) et des déchets issus de l'aquaculture » ;
- « Favoriser les initiatives de collecte de tous les déchets en mer (dédiées ou dans le cadre de l'activité maritime professionnelle). » en « Encourager la mise en place d'actions du type « sentinelles de la mer » par les pêcheurs ».

Ajout des mesures nouvelles suivantes :

- « Prévenir le déversement de granulés plastiques industriels dans l'environnement » ;
- « Réaliser une étude sur les sources de microparticules »

Ajout dans la partie « Mesures nouvelles / autres outils » du Pdm :

« Inclure un axe sur les déchets marins dans le Plan National de Prévention des Déchets » ;

Suppression de la mesure « Sensibiliser le grand public à la notion de « mer réceptacle », toute pollution terrestre ayant, directement ou non, un impact sur le milieu marin. Renforcer dans ce sens les programmes de sensibilisation, d'information et de formation s'adressant en priorité aux socio-professionnels de la mer (notamment via la formation initiale et continue), aux décideurs publics et aux usagers de la mer. Renforcer la sensibilisation et l'information des usagers de la mer pour la gestion des déchets (gens de mer, opérateurs du transport maritime et plaisanciers pour la gestion des déchets à bord des navires,...). », réintégrée dans la stratégie globale de communication/sensibilisation mobilisant l'ensemble des SRM, pour mutualiser les coûts et avoir une portée plus large.

Descripteur 11

Ajout des recommandations suivantes dans la partie « Mesures nouvelles / recommandations » du Pdm :

- « Proposer, en concertation avec les autres États membres, la révision des textes européens fournissant des normes techniques relatives aux équipements et à la motorisation des navires de plaisance, pour prendre en compte la problématique du bruit sous-marin » ;
- « Contribuer aux travaux de la convention OSPAR/Barcelone sur le bruit sous-marin (bilan des actions de recherche en cours, des bonnes pratiques en matière de réduction du bruit) ».

Ajout de la mesure nouvelle suivante :

« Définir des préconisations pour limiter les impacts (lignes directrices pour la rédaction des études d'impact) des émissions acoustiques lors des travaux en mer, des campagnes sismiques (recherche/exploitation) ».

Suppression de la mesure « Sensibiliser les acteurs au bruit sous-marin engendré par les activités humaines » réintégrée dans la stratégie globale de communication/sensibilisation mobilisant l'ensemble des SRM, pour mutualiser les coûts et avoir une portée plus large.

Mesure transversale sur la prise en compte des effets cumulés

Suppression de la mesure « Améliorer la prise en compte des effets cumulés des activités anthropiques (dont documents de planification) à l'échelle de la sous-région marine, notamment des projets, plans, programmes soumis à évaluation environnementale, étude d'impacts et l'évaluation d'incidences :

- par la diffusion de guides à destination des maîtres d'ouvrage et des porteurs de projets,
- par l'évolution des processus d'instruction des dossiers (exemple : stratégie d'instruction, meilleures connaissances des instructeurs sur l'analyse des effets cumulés) », jugée peu efficace.

4.4.4. Les modalités d'association pour la construction du PDM

Quelques points marquants sont à signaler sur l'association des acteurs :

- **Une forte mobilisation des instances :** la commission permanente (CP) du CMF NAMO, la CP du CMF SA, des experts et scientifiques ainsi que la Conférence Régionale de la Mer et du Littoral (CRML) et son GT PAMM (GdG/MC/MMN).

- **Des modalités d'association différentes entre la façade NAMO et la façade Sud Atlantique :**
 - pour NAMO, l'association a été réalisée au sein de la CP du CMF qui s'est réunie une fois par mois au 1^{er} semestre 2014 ;
 - En SA, 17 ateliers techniques ont été organisés (réunions ou visioconférences) entre septembre 2012 et avril 2014 sur 3 sites différents : La Rochelle, Anglet et Bordeaux.
- Le travail technique en sous-région marine a été complété lors **des phases d'association nationale**.
- **La CRML a mené en complément un travail sur la cohérence des programmes de mesures des 3 PAMM intéressant la région la Bretagne**, à travers la constitution d'un GT PAMM (3 réunions de travail : 25 mars, 8 et 29 avril et 1 réunion de synthèse le 21 mai).

5. Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du PAMM Mers Celtiques

5.1. Principes généraux et objets de l'analyse

Par nature, le PAMM étant un document visant la protection de l'environnement marin, sa portée devrait être bénéfique pour l'environnement. L'évaluation environnementale stratégique doit le démontrer et vérifier les effets notables probables du PAMM sur tous les enjeux précédemment identifiés.

Il convient de rappeler (cf §4,4) que les mesures du PAMM sont de deux types :

- **de mesures clés existantes.** Il s'agit de mesures existantes au titre de politiques environnementales ou sectorielles et qui répondent directement aux objectifs environnementaux de la sous-région marine. Elles doivent apporter une contribution directe à l'atteinte d'un ou plusieurs objectifs environnementaux du PAMM dans la SRM ;
- **de mesures nouvelles, propres au PAMM :** mesures de renforcement (extension) ou mesures totalement nouvelles, dites propres au PAMM.

Dans le cadre de l'EES du PAMM, seules ces dernières ont été analysées. Il a en effet été considéré que le recensement des mesures existantes et la définition même des enjeux, objectifs et mesures spécifiques du PAMM répondaient d'elles-mêmes à l'analyse (cf §5.7)

Il est rappelé que l'autorité en charge des PAAM a choisi, pour la définition des programmes de mesures des PAMM Golfe de Gascogne et Mers Celtiques, une démarche identique et unique, sans tenir compte d'éventuelles spécificités entre les deux SRM






Sur la base de l'intitulé des mesures nouvelles du PAMM Mers Celtiques, telles que disponibles en mai 2014, il s'agit donc de balayer l'ensemble des effets, qu'ils soient positifs ou négatifs, directs ou indirects, temporaires ou permanents, à court, moyen ou long termes. Il conviendra également d'évaluer le cumul de ces effets. Cette finesse d'analyse n'a cependant pas pu être menée de façon systématique, compte-tenu du niveau de précision des mesures proposées. La définition précise de chacune des mesures nouvelles, notamment leur déclinaison en actions et leurs financements, permettra d'aller plus avant dans cette approche lors de l'actualisation du PAMM et de son évaluation environnementale.

Enfin, l'analyse permettra également de rendre compte de la cohérence interne finale du PAMM.

5.2. Définition des effets notables probables et exemple d'analyse d'une mesure

Le terme « notable » signifie pertinent et/ou significatif au regard des enjeux de l'espace maritime. La méthodologie complète d'analyse est explicitée au §8.3.

Concrètement, l'effet d'une mesure est considéré ici comme notable si la case (i.e. les effets d'une mesure sur un enjeu) lui correspondant est colorée. Les effets probables d'une mesure indiqués dans une case non colorée ne sont pas estimés très forts (effets de moindre ampleur, hypothétiques, incertains), et ne sont donc pas pris en compte comme « notables ».

| | |
|---|--|
|  | La mesure a des effets POSITIFS sur l'enjeu |
|  | La mesure a des effets POSITIFS sur l'enjeu qu'elle CIBLE |
|  | La mesure n'a PAS D'EFFET sur l'enjeu, ou des effets MARGINAUX |
|  | La mesure pourrait avoir des effets négatifs, ce qui soulève des POINTS DE VIGILANCE |
|  | La mesure a des effets NEGATIFS sur l'enjeu |

Typologie d'analyse des effets du PAMM sur les enjeux identifiés de la SRM

Afin d'illustrer la méthode d'analyse des effets et de permettre une meilleure lecture de cette dernière, un exemple est développé ici à travers la mesure A2c.

| Mesure | | Enjeux du PAMM | | | | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | |
|--------|--|---|---|--|--|---|---|---|---|
| N° | Intitulé | 1 (Biodiversité) – Maintien de la biodiversité et préservation de la fonctionnalité du milieu marin et en particulier des habitats et des espèces rares et menacés | 4 (Réseaux trophiques) – Maintien du bon fonctionnement des réseaux trophiques, | 6 (Fonds marins) – Garantie du bon fonctionnement des écosystèmes au regard des pressions physiques induites par les activités humaines | 10 (Déchets) – Réduction des dommages liés aux déchets marins par la diminution des quantités de déchets déversés en mer et sur le littoral | 11 (Bruit) – Limitation de la perturbation des espèces par l'introduction de sources sonores sous-marines (complément d'enjeu spécifique EES : lutte contre nuisances sonores) | 16 (Développement durable) – Maintien et développement durable des activités et usages en mer et sur le littoral | 17 (Gouvernance) – Gestion intégrée et durable de la mer et du littoral | 18 (Connaissance) – Acquisition et diffusion de la connaissance sur le milieu marin |
| A2c | Développer des outils géomatiques pour l'aide à la décision, en particulier à travers le développement d'un atlas numérique. | Permettrait de proposer des actions réduisant la perturbation des espèces sensibles dans les zones identifiées | L'atlas devrait aider à la mise en place d'actions préservant la tranquillité, et donc la présence d'oiseaux, mammifères marins et autres espèces sensibles au dérangement (en sommet de chaînes trophiques) dans des secteurs identifiés | L'atlas devrait aider à la mise en place d'actions préservant les habitats benthiques sensibles | Permettrait de proposer des actions réduisant la perturbation, notamment liée aux déchets, des espèces sensibles dans les zones identifiées | Permettrait de proposer des actions réduisant la perturbation, notamment sonore, des espèces sensibles dans les zones identifiées | Effet indirect ; la mesure favorise la diffusion d'information et la sensibilisation des acteurs ; elle favorise des pratiques durables des activités et usages | L'atlas sera un outil d'aide à la décision, de concertation et d'échange pour les services de l'État, les gestionnaires d'AMP, les porteurs de projet et l'ensemble des acteurs | Outil cartographique et d'analyse permettant l'amélioration, la diffusion, et l'utilisation des connaissances sur le milieu marin |

Les effets identifiés et analysés pour cette mesure sur les enjeux de l'évaluation environnementale stratégique figurent dans les cases renseignées (pour la facilité de lecture, elles seules ont été présentées sur la vue ci-dessus). Elles correspondent à des effets potentiels, sans être forcément notables, selon les modalités de mise en œuvre sur l'enjeu en colonne. Chacun des effets identifiés sont ainsi détaillés dans les cases de la matrice.

En ce qui concerne la mesure A2c, « Développer des outils géomatiques pour l'aide à la décision, en particulier à travers le développement d'un atlas numérique », les effets attendus de la mesure peuvent être lus de la sorte : la mesure aura des effets sur potentiellement 8 enjeux, aucun effet notable négatif, et 2 effets notables positifs sur les enjeux de gouvernance et de connaissance, qui sont d'ailleurs les enjeux ciblés par la mesure. L'argumentaire de chacun des effets est donc à lire dans les cases correspondantes.

5.3. Présentation complète de l'analyse

Un regard général sur l'effet de chacune des mesures nouvelles du PAMM sur chacun des enjeux de l'évaluation environnementale permet d'avancer les conclusions suivantes :

- les mesures nouvelles du PAMM auront des effets très largement positifs sur l'environnement marin. 185 effets notables positifs sont dénombrés, pour seulement 6 points de vigilance et aucun effet notable négatif ;
- chacun des enjeux est couvert par au moins une mesure nouvelle ;
- 6 des 18 enjeux ne sont ciblés directement par aucune mesure nouvelle ;
- d'un point de vue quantitatif, l'enjeu le moins impacté est concerné par un seul effet, celui qui l'est le plus est couvert par 26 effets ; la moyenne est de 10 effets par enjeu ;
- d'un point de vue quantitatif, la mesure ayant le plus d'effets en compte 10, la mesure ayant le moins d'effets en compte 2 ; la moyenne est de 5 effets par mesure.

Les cinq premiers tableaux présentent l'analyse des effets des mesures sur les enjeux propres au PAMM, et les tableaux suivants sur les enjeux identifiés dans le cadre de l'évaluation environnementale du PAMM.

| Descripteur | N° | Mesure | 1 (Biodiversité) – Maintien du bon fonctionnement et préservation de la biodiversité du milieu marin et en particulier de la biodiversité des espèces rares et menacées | 2 (Espèces invasives) – Non introduction de nouvelles espèces par les espèces introduites par l'homme | 3 (Pêche durable) – Exploitation durable et responsable des ressources halieutiques de l'écosystème des pêches | 4 (Réseaux trophiques) – Maintien du bon fonctionnement des réseaux trophiques | 5 (Eutrophication) – Préservation de leur fonctionnalité via la réduction de l'eutrophication | 6 (Fonds marins) – Conserve les écosystèmes au regard des impacts induits par les activités humaines | 7 (Hydrographie) – Garantie du bon fonctionnement des modifications hydrographiques permanentes susceptibles de résulter de ces activités humaines | 8 (Contaminants) – Maintien des effets biologiques des contaminants dans des limites compatibles avec le bon fonctionnement marin et d'assurer le permis d'élaborer les mesures de réduction de la consommation humaine (aliments d'origine biologique et produits agricoles) | 9 (Qualité sanitaire) – Garantie de la qualité sanitaire des produits de la mer à destination de la consommation humaine | 10 (Déchets) – Réduction des dommages liés aux déchets marins par la réduction des déchets déversés en mer et sur le littoral | 11 (Bruit) – Limitation des impacts des sources sonores sous-marines (EES) : lutte contre nuisances sonores |
|--------------------------|-----|---|---|---|--|---|---|---|--|---|--|---|---|
| D1 – Biodiversité | A2a | Affecter des priorités de gestion à l'échelle du sous-région marine et en particulier de la biodiversité | Peut contribuer à la gestion des espèces (ENE), si cette problématique est prise en compte dans l'AMP | Peut avoir un effet indirect sur la pêche par amélioration de l'écologie des ressources halieutiques | Peut avoir un effet indirect si l'occupation est identifiée comme un enjeu fort de l'AMP | Peut avoir un effet indirect si le déplacement des espèces marines est identifié comme un enjeu fort de l'AMP | Peut avoir un effet indirect si le déplacement des espèces marines est identifié comme un enjeu fort de l'AMP | Peut avoir un effet indirect si le déplacement des espèces marines est identifié comme un enjeu fort de l'AMP | Peut contribuer à la réduction des déchets en mer (si parmi les enjeux prioritaires) | Peut contribuer à la réduction des déchets en mer (si parmi les enjeux prioritaires) | | | |
| D1 – Biodiversité | A2b | Prioriser en compte les connectivités de la sous-région marine et en particulier de la gestion de zones marines protégées. | Peut favoriser la complémentarité et la connectivité des AMP, la mesure de la connectivité est un enjeu principal de la gestion de zones marines protégées | Tend à protéger les différents habitats des espèces halieutiques (mig. altiques ou non) | Tend à limiter les impacts de l'occupation humaine sur les habitats des espèces marines | Tend à limiter les impacts de l'occupation humaine sur les habitats des espèces marines | Tend à limiter les impacts de l'occupation humaine sur les habitats des espèces marines | Tend à limiter les impacts de l'occupation humaine sur les habitats des espèces marines | Tend à limiter les impacts de l'occupation humaine sur les habitats des espèces marines | Tend à limiter les impacts de l'occupation humaine sur les habitats des espèces marines | | | |
| D1 – Biodiversité | A2c | Optimiser les effets de gestion pour l'aide à la décision, en particulier à un stade numérique. | Permettrait de proposer des actions réduisant la perturbation des espèces sensibles dans les zones identifiées | | | | | | | | | | |
| D1 – Biodiversité | A2d | Promouvoir la collaboration, l'accompagnement et la mise en cohérence, à l'échelle de la sous-région marine et des habitats marins | Tend à la protection des espèces marines protégées, en particulier de la biodiversité marine et de la biodiversité des espèces sensibles | | | | | | | | | | |
| D2 – Espèces introduites | B2a | Prioriser la mise en cohérence des réglementations communautaires et nationales pour l'application de la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature – IUCN. | Peut limiter l'introduction, la dissémination, la prolifération, et donc les impacts des espèces exotiques envahissantes | | | | | | | | | | |
| D2 – Espèces introduites | B2b | Prioriser la gestion d'un groupe d'espèces non indigènes, en particulier de la gestion de zones marines protégées | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | | | | | | | | | | |
| D2 – Espèces introduites | B2c | Optimiser, avec l'accompagnement de la gestion, les effets de gestion contre les espèces non indigènes envahissantes et perturbatrices, en particulier de la gestion de zones marines protégées | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | Contribue à la gestion de la pêche, à la lutte contre les espèces invasives par leur adaptation des pratiques | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | | | |
| D2 – Espèces introduites | B2d | Étudier la faisabilité réglementaire, économique et écologique de la gestion de zones marines protégées, en particulier de la gestion de zones marines protégées | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | L'exploitation d'ENE comme mesure de gestion de zones marines protégées | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | Peut limiter l'introduction de nouvelles ENE perturbatrices | | | |

| Mesure | | Enjeux du PAMM | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------|--|--|---|--|---|--|--|--|--|--|---|
| N° | Description | 1 (Biodiversité) | 2 (Espèces invasives) | 3 (Pêche durable) | 4 (Réseaux trophiques) | 5 (Eutrophication) | 6 (Fonds marins) | 7 (Hydrographie) | 8 (Contaminants) | 9 (Qualité sanitaire) | 10 (Déchets) | 11 (Bruit) |
| | | – Maintien du bon fonctionnement des écosystèmes marins et en particulier des poissons, des mollusques, des crustacés et des autres organismes marins. | – Non compromettre la survie ou la reproduction des espèces indigènes par les espèces introduites par l'homme. | – Espoir de maintenir un approvisionnement durable en poissons. | – Maintien du bon fonctionnement des réseaux trophiques. | – Préservation de leur fonctionnalité via la réduction du phénomène d'eutrophication. | – Garantie du bon fonctionnement des écosystèmes marins et en particulier des poissons, des mollusques, des crustacés et des autres organismes marins. | – Garantie de la qualité sanitaire des produits de la mer et d'éviter la contamination humaine par les produits de la mer. | – Réduction des déchets au large des côtes (décharges, déversements, etc.) et des déchets en mer (débris flottants). | – Réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | – Garantie de la qualité sanitaire des produits de la mer et d'éviter la contamination humaine par les produits de la mer. | – Réduction des dommages liés aux déchets marins par la gestion des déchets déversés en mer et sur le littoral. |
| J2b | D10 - Déchets | Faciliter les ports à service sec pour éviter les déchets au large des côtes (décharges, déversements, etc.) et des déchets en mer (débris flottants). | | La généralisation de la collecte au port des déchets (dont engins de pêche) pour réduire les risques en mer, et ainsi réduire le risque de « pêche fantôme ». | Apparat bénéfique aux réseaux trophiques (moins de mâlons perdus par les déchets). | | La réduction des déchets au large des côtes (décharges, déversements, etc.) et des déchets en mer (débris flottants). | | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | La réduction des dommages liés aux déchets marins par la gestion des déchets déversés en mer et sur le littoral. | |
| J2c | D10 - Déchets | Favoriser les initiatives de collecte de déchets au large des côtes (décharges, déversements, etc.) et des déchets en mer (débris flottants). | | Pourrait inciter à la réparation des engins de pêche perdus, réduisant ainsi le risque de « pêche fantôme ». | Apparat bénéfique aux réseaux trophiques (moins de mâlons perdus par les déchets). | | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | | |
| J2d | D10 - Déchets | Étudier la faisabilité de collecter les déchets au large des côtes (décharges, déversements, etc.) et des déchets en mer (débris flottants). | | La réduction des abandons d'engins de pêche perdus, réduisant ainsi le risque de « pêche fantôme ». | Apparat bénéfique aux réseaux trophiques (moins de mâlons perdus par les déchets). | | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | | |
| J2e | D10 - Déchets | Préciser la généralisation d'un système de collecte des déchets au large des côtes (décharges, déversements, etc.) et des déchets en mer (débris flottants). | | Pourrait inciter à la réparation des engins de pêche perdus, réduisant ainsi le risque de « pêche fantôme ». | Apparat bénéfique aux réseaux trophiques (moins de mâlons perdus par les déchets). | | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | | |
| J2f | D10 - Déchets | Faciliter les ports à service sec pour éviter les déchets au large des côtes (décharges, déversements, etc.) et des déchets en mer (débris flottants). | | La réduction des abandons d'engins de pêche perdus, réduisant ainsi le risque de « pêche fantôme ». | Apparat bénéfique aux réseaux trophiques (moins de mâlons perdus par les déchets). | | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | | |
| J2g | D10 - Déchets | Faciliter les ports à service sec pour éviter les déchets au large des côtes (décharges, déversements, etc.) et des déchets en mer (débris flottants). | | La réduction des abandons d'engins de pêche perdus, réduisant ainsi le risque de « pêche fantôme ». | Apparat bénéfique aux réseaux trophiques (moins de mâlons perdus par les déchets). | | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | La réduction des déchets en mer attendue pour limiter la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...). | | |
| K2a | D11 - Bruit | Préciser l'établissement des normes de bruit pour les activités sous-marines et terrestres. | | Pourrait permettre de réduire la quantité et donc l'ingestion de microplastiques par les organismes marins, diminuant ainsi la mortalité des larves. | Pourrait permettre de réduire la quantité et donc l'ingestion de microplastiques par les organismes marins, diminuant ainsi la mortalité des larves. | | Pourrait permettre de réduire la quantité et donc l'ingestion de microplastiques par les organismes marins, diminuant ainsi la mortalité des larves. | | Pourrait permettre de réduire la quantité et donc l'ingestion de microplastiques par les organismes marins, diminuant ainsi la mortalité des larves. | Pourrait permettre de réduire la quantité et donc l'ingestion de microplastiques par les organismes marins, diminuant ainsi la mortalité des larves. | | |
| K2b | D11 - Bruit | Faciliter les ports à service sec pour éviter les déchets au large des côtes (décharges, déversements, etc.) et des déchets en mer (débris flottants). | | Pourrait permettre de réduire la quantité et donc l'ingestion de microplastiques par les organismes marins, diminuant ainsi la mortalité des larves. | Pourrait permettre de réduire la quantité et donc l'ingestion de microplastiques par les organismes marins, diminuant ainsi la mortalité des larves. | | Pourrait permettre de réduire la quantité et donc l'ingestion de microplastiques par les organismes marins, diminuant ainsi la mortalité des larves. | | Pourrait permettre de réduire la quantité et donc l'ingestion de microplastiques par les organismes marins, diminuant ainsi la mortalité des larves. | Pourrait permettre de réduire la quantité et donc l'ingestion de microplastiques par les organismes marins, diminuant ainsi la mortalité des larves. | | |
| Z1 | Tous descripteurs | Faciliter les ports à service sec pour éviter les déchets au large des côtes (décharges, déversements, etc.) et des déchets en mer (débris flottants). | | La prise en compte des effets cumulés des activités et projets de pêche pour réduire les impacts sur l'écosystème marin. | La prise en compte des effets cumulés des activités et projets de pêche pour réduire les impacts sur l'écosystème marin. | | La prise en compte des effets cumulés des activités et projets de pêche pour réduire les impacts sur l'écosystème marin. | | La prise en compte des effets cumulés des activités et projets de pêche pour réduire les impacts sur l'écosystème marin. | La prise en compte des effets cumulés des activités et projets de pêche pour réduire les impacts sur l'écosystème marin. | | |

| N° | Description | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EEES | | | | | 18 (Connaissance) – Acquisition et diffusion de la connaissance sur le milieu marin |
|----|----------------------|---|----------------------------|--|--|---|---|
| | | 12 (Paysage) – Préservation et mise en valeur des paysages maritimes (NB : paysages naturels, littoraux et sous-marins) | 13 (Risques et pollutions) | 14 (Émissions) – Réduction de serre et de polluants atmosphériques | 15 (Changement global) – Anticipation des effets du changement climatique et usages durables | 16 (Développement durable) – Gestion durable des activités et usages en mer et de l' littoral | |
| D1 | Biodiversité | A2a | | | | | |
| D1 | Biodiversité | A2b | | | | | |
| D1 | Biodiversité | A2c | | | | | |
| D1 | Biodiversité | A2d | | | | | |
| D2 | Especies introduites | B2a | | | | | |
| D2 | Especies introduites | B2b | | | | | |
| D2 | Especies introduites | B2c | | | | | |
| D2 | Especies introduites | B2d | | | | | |

Mesure
Initiée

Affecter des priorités de gestion à la sous-région marine.
Mettre en œuvre des outils géomatiques.

Peut contribuer à préserver les fonds et donc les paysages maritimes (NB : paysages littoraux et sous-marins).

La prise en compte des connectivités écologiques et la gestion durable des activités humaines favorisent la résilience des écosystèmes marins.

Préconiser des outils géomatiques pour l'aide à la décision en matière de développement durable.

Préconiser la mise en cohérence des réglementations communautaires et nationales relatives aux transferts d'espèces marines vivantes.

Préconiser la mise en cohérence des réglementations communautaires et nationales relatives aux transferts d'espèces marines vivantes.

Préconiser la mise en cohérence des réglementations communautaires et nationales relatives aux transferts d'espèces marines vivantes.

Opérer une sélection rigoureuse des espèces introduites et territoriales, en identifiant les espèces à risque et les usagers concernés.

Etudier la faisabilité réglementaire, économique et écologique des mesures de gestion des espèces introduites.

12 (Paysage) – Préservation et mise en valeur des paysages maritimes (NB : paysages naturels, littoraux et sous-marins)

13 (Risques et pollutions)

14 (Émissions) – Réduction de serre et de polluants atmosphériques

15 (Changement global) – Anticipation des effets du changement climatique et usages durables

16 (Développement durable) – Gestion durable des activités et usages en mer et de l' littoral

17 (Gouvernance) – Gestion durable de la mer et de l' littoral

18 (Connaissance) – Acquisition et diffusion de la connaissance sur le milieu marin

Le plan de gestion peut comporter des mesures de gestion durable des activités et usages en mer et de l' littoral.

La mesure introduit un nouvel axe de gestion durable des activités et usages en mer et de l' littoral.

La prise en compte des connectivités écologiques et la gestion durable des activités humaines favorisent la résilience des écosystèmes marins.

La mesure introduit un nouvel axe de gestion durable des activités et usages en mer et de l' littoral.

La mesure introduit un nouvel axe de gestion durable des activités et usages en mer et de l' littoral.

La mesure introduit un nouvel axe de gestion durable des activités et usages en mer et de l' littoral.

La mesure introduit un nouvel axe de gestion durable des activités et usages en mer et de l' littoral.

La mesure introduit un nouvel axe de gestion durable des activités et usages en mer et de l' littoral.

La mesure introduit un nouvel axe de gestion durable des activités et usages en mer et de l' littoral.

La mesure introduit un nouvel axe de gestion durable des activités et usages en mer et de l' littoral.

La mesure introduit un nouvel axe de gestion durable des activités et usages en mer et de l' littoral.

La mesure introduit un nouvel axe de gestion durable des activités et usages en mer et de l' littoral.

| Mesure | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | | |
|--------------------|--------------------|--|---|--|---|--|--|
| N° | Intitulé | 13 (Risques et pollutions) | 14 (Émissions) | 15 (Changement global) | 16 (Développement durable) | 17 (Gouvernance) | 18 (Compétences) |
| D2 - Espèces intr- | D2 - Espèces intr- | 12 (Paysage) - Préservation et mise en valeur des paysages maritimes (NB : paysages marins, littoraux et sous-marins) | | | Effet indirect et long terme - Peut entraîner une évolution des pratiques et activités (pêche, aquaculture, dragage, transport maritime...) | Prépare coordonné pour la mise en place et l'actualisation des études de formation | Diffusion d'informations aux acteurs maritimes |
| D3 - Pêche durable | D3 - Pêche durable | | Peuvent réduire le nombre de sorties en mer des navires de pêche à moteur, ainsi que les émissions de GES et polluants associés | | Un meilleur encadrement de la pêche et un meilleur accès aux ressources durables | la mesure nécessite d'organiser la concertation entre les différents acteurs de la pêche | Acquisition de connaissances sur la pression de la pêche de loisir et sur les besoins de sensibilisation des pêcheurs de loisir |
| D3 - Pêche durable | D3 - Pêche durable | | | La diversification des activités de pêche pourrait permettre d'atténuer les impacts négatifs des émissions de GES et polluants | Contribuerait à maintenir la pêche et les autres activités de loisir | Partage des informations et communication commune sur la façade (voire au-delà) | Nécessite une bonne connaissance de l'état des ressources et d'informations aux consommateurs, ainsi qu'à l'ensemble de la chaîne (pêcheurs, distributeurs, ...) |
| D3 - Pêche durable | D3 - Pêche durable | | | | Vise à rendre la pêche à pied plus durable | la mesure nécessite d'organiser la concertation entre les différents acteurs de la pêche | Communication rendue plus simple (messagerie et supports communs, ...) |
| D6 - Fonds marins | F2a | La mesure permet de préserver les paysages d'estran sur la jachère | | | La mesure contribue à réguler des habitats et des espèces et à réguler la pratique durable de la pêche à pied | Un ensemble d'acteurs concernés doit participer à la réflexion et à la communication sur la mise en jachère | Le choix des sites à mettre en jachère doit être basé sur des données scientifiques et objectives. Le suivi des sites mis en jachère doit être assuré par les acteurs concernés. Les zones de jachères feront l'objet de communications auprès des pêcheurs à pied |
| D6 - Fonds marins | F2b | La mesure peut contribuer à préserver les paysages marins (notamment le bourrement-cressaie) | | | Contribue à la pratique durable de la pêche à pied | Permettre d'échanger entre les acteurs (gestionnaires, scientifiques, pêcheurs, associations, ...) | Identifier les habitats fragiles et sensibles et les protéger. Diffuser les informations aux pêcheurs et aux gestionnaires (plans, supports pédagogiques, ...) |
| D6 - Fonds marins | F2c | La suppression des mouillages sur certains sites permet de préserver les paysages littoraux, l'implantation des infrastructures et la préservation des paysages paysagers (entière de zones littorales et d'espaces d'espaces) | | | Contribue à rendre la plaisance plus durable (pourrait favoriser le développement de nouveaux acteurs, fabricants d'ancreurs et écologues...) | Vise à améliorer l'organisation et la gestion de la plaisance et à rendre plus sensible d'espaces et de départements | Diffusion d'informations sur la plaisance et les techniques de mouillages moins impactantes |

| Description | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EEES | | | | | 18 (Commissariat) – Acquisition et diffusion de la connaissance sur le milieu marin |
|------------------------|---|---|---|--|---|--|
| | 12 (Paysage) – Préservation et mise en valeur des paysages marins, littoraux et sous-marins | 13 (Risques et pollutions) – Réduction des risques d'inondation côtière en lien avec les cellules sédimentaires collées | 14 (Emissions) – Réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques | 15 (Changement global) – Anticipation des effets du changement climatique et des usages | 16 (Développement durable) – Gestion durable des activités et usages en mer et sur le littoral | |
| D6 – Fonds marins | F2a Elaborer la volet environnemental d'une stratégie d'exploitation durable des granulats marins à l'échelle Atlantique et Méditerranéenne. | Pourrait éviter d'incroûter les risques d'inondation côtière en lien avec les cellules sédimentaires collées. | | | Deviat rendre l'extraction de granulats plus durable – Donner une plus grande visibilité aux acteurs, mais aussi de nouvelles contraintes techniques | 18 (Commissariat) – Acquisition et diffusion de la connaissance sur le milieu marin |
| D6 – Fonds marins | F2a Renforcer l'implémentation, le suivi et l'évaluation des mesures de gestion des fonds marins, et donc des paysages sous-marins. | En limitant la surface des engins traités sur le fond, les impacts liés à la consommation de carburant et à la pollution des fonds marins sont réduits. | | | Permet de préserver les habitats associés aux fonds marins et donc de participer à l'approche durable de factibilité de pêche | 17 (Gouvernance) – Gestion durable de la mer et du littoral |
| D6 – Hydrographie | G2a Mesures sur la gestion quantitative des eaux douces sur les habitats collés et de leurs fonctionnalités. | | | Contribuerait à l'adaptation au changement climatique (variation des débits des cours d'eau) | Contribuerait à rendre les activités liées au besoin venant plus respectueux de l'environnement (environnement marin et côtier) | Nécessite de renforcer et de compléter la gestion et le rôle écologique des eaux douces au milieu de transition |
| D8 – Contraintes | H2a Sur la volet environnemental, produire des schémas directeurs d'implémentation (enjeu paysager) et de gestion territoriale dans une échelle géographique adaptée, en y associant un comité de suivi. | Une meilleure planification des ports et des chemaux pourrait contribuer à maintenir et réduire les risques de navigation (échange, collision, ...) | | | Echanges et concertations entre acteurs nécessaires pour élaborer plus tôt le schéma | L'élaboration d'un schéma de gestion de rétro-informations, pour les commissariats |
| D8 – Contraintes | H2b Renforcer la prise en compte dans le processus d'homologation des produits phytosanitaires de la nécessité de ces derniers sur les milieux littoraux et de leur impact sur les écosystèmes de biodiversité. | | | | Mesures qui limitent le risque d'effluents polluants des activités utilisant des produits phytosanitaires (agriculture, industrie, ...) | Le renforcement des évaluations des impacts des produits phytosanitaires croit la connaissance sur le fonctionnement métabolique d'organismes marins |
| D9 – Qualité sanitaire | Q2 Etudier systématiquement la contamination des baignades littorales et des zones à enjeux de santé publique (selon l'article 217(4) du DCE) relatif aux modalités de fabrication de la mission de surveillance de la qualité des baignades littorales et de leur traitement non collectif (ANC). | | | | Contribuerait à réduire les flux polluants liés à l'occupation humaine du littoral (baignades, sports nautiques, balnéaire, la pêche à pied, la construction, la pêche à pied, la balnéaire et les baignades sur le littoral) | Améliorer la connaissance sur les eaux côtières et les installations en ANC |
| D9 – Qualité sanitaire | Q2 Etudier la possibilité d'ajouter des paramètres indicateurs de qualité des eaux littorales et de leur traitement non collectif (selon l'article 217(4) du DCE) relatifs à la Directive de 2006. | | | | Contribuerait à mieux connaître les impacts des activités humaines sur la qualité des eaux littorales, en visant à maintenir/améliorer la qualité des eaux | Etude nécessaire pour déterminer quels paramètres à ajouter et la faisabilité des usages sur les littoraux et les zones littorales |
| D10 – Déchets | D2a Sensibiliser, d'une part, le grand public et les professionnels de la pêche, directement ou non, à la réduction des déchets maritimes. Renforcer, d'autre part, les programmes d'information et de formation des professionnels de la mer (via la formation initiale et continue), aux enjeux de gestion des déchets de la mer. Renforcer cette sensibilisation et informer les professionnels de la mer et pour la gestion des déchets à bord des navires (déchets de mer, déchets de cuisine, déchets de nettoyage et plastiques). | Effet indirect : La réduction des déchets attendue contribue à améliorer la qualité des littoraux, marins et sous-marins. | | | Vise à rendre les activités humaines plus compatibles avec la sensibilité des milieux littoraux et marins | Sensibilisation et promotion des bonnes pratiques auprès des acteurs économiques et du grand public |

| Description | N° | Mesure | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | |
|---------------------------------|-----|---|--|--|--|--|---|--|
| | | 12 (Paysage) – Préservation et mise en valeur des paysages (NB : paysages marins, littoraux et sous-marins) | 13 (Risques et pollutions) – Prévention des risques naturels, technologiques et des pollutions accidentelles | 14 (Emissions) – Réduction de serre et des polluants atmosphériques | 15 (Changement global) – Anticipation des effets du changement climatique et adaptation des usages | 16 (Développement durable) – Développement durable des activités et usages en mer et sur le littoral | 17 (Gouvernance) – Gestion rationnelle et durable de la mer et du littoral | 18 (Compétences) – Acquisition et diffusion de la connaissance sur le milieu marin |
| D10 – Déchets | J2b | Favoriser les initiatives de recyclage des déchets et développer des actions de sensibilisation des citoyens (par exemple : ateliers de tri sélectif, ateliers de réparation, ateliers de compostage...) | L'information de la gestion des déchets en mer (notamment les déchets de pêche, les déchets de plaisance, les déchets de l'agriculture, les déchets de l'industrie) est essentielle. | Favoriser la collecte dans les zones littorales et offshore, une collecte dédiée entre autres pour les déchets de pêche, les déchets de plaisance, les déchets de l'agriculture, les déchets de l'industrie... Pouvoir échanger des déchets (notamment les déchets de pêche) avec les paysans littoraux, marins et sous-marins. | Contribuer à rendre (ensemble des acteurs) plus résilients face aux perturbations liées au changement climatique et à la pollution marine. | Pourrait entraîner des collaborations et mutualisations entre ports et autres acteurs | Contribue à diffuser les bonnes pratiques et les informations aux acteurs. | |
| D10 – Déchets | J2c | Favoriser les initiatives de réduction des déchets et de valorisation des déchets (notamment les déchets de pêche, les déchets de l'agriculture, les déchets de l'industrie) dans les zones littorales, marines et sous-marines. | Favoriser la collecte dans les zones littorales et offshore, une collecte dédiée entre autres pour les déchets de pêche, les déchets de plaisance, les déchets de l'agriculture, les déchets de l'industrie... Pouvoir échanger des déchets (notamment les déchets de pêche) avec les paysans littoraux, marins et sous-marins. | Favoriser la collecte dans les zones littorales et offshore, une collecte dédiée entre autres pour les déchets de pêche, les déchets de plaisance, les déchets de l'agriculture, les déchets de l'industrie... Pouvoir échanger des déchets (notamment les déchets de pêche) avec les paysans littoraux, marins et sous-marins. | Contribuer à rendre (ensemble des acteurs) plus résilients face aux perturbations liées au changement climatique et à la pollution marine. | Demander coordination et mutualisation pour la collecte, le tri sélectif et le traitement des déchets | Contribue à localiser les zones les plus touchées par les déchets ; la collecte contribue à sensibiliser les citoyens par l'intervention des déchets | |
| D10 – Déchets | J2d | Évaluer la faisabilité, technico-économique et d'impacts de la mise en place d'activités de pêche, de tourisme de pêche, de culture de pêche, de culture de produits de la mer et d'autres activités. | La réduction des déchets altère l'équilibre des zones littorales, marines et sous-marines. | Favoriser la collecte dans les zones littorales et offshore, une collecte dédiée entre autres pour les déchets de pêche, les déchets de plaisance, les déchets de l'agriculture, les déchets de l'industrie... Pouvoir échanger des déchets (notamment les déchets de pêche) avec les paysans littoraux, marins et sous-marins. | Contribuer à rendre (ensemble des acteurs) plus résilients face aux perturbations liées au changement climatique et à la pollution marine. | Ne nécessite des échanges entre acteurs pour définir et mettre en place la filière | Normaliser la collecte d'informations liées aux déchets (notamment de la RAO) | |
| D10 – Déchets | J2e | Préconiser la généralisation d'un système de gestion des déchets marins. | Développer des activités de pêche, de tourisme de pêche, de culture de pêche, de culture de produits de la mer et d'autres activités. | Favoriser la collecte dans les zones littorales et offshore, une collecte dédiée entre autres pour les déchets de pêche, les déchets de plaisance, les déchets de l'agriculture, les déchets de l'industrie... Pouvoir échanger des déchets (notamment les déchets de pêche) avec les paysans littoraux, marins et sous-marins. | Contribuer à rendre (ensemble des acteurs) plus résilients face aux perturbations liées au changement climatique et à la pollution marine. | Généralisation de règles d'habitation pour la collecte, le tri sélectif et la mise au point de dispositifs collectifs | Pourrait contribuer à sensibiliser les citoyens | |
| D10 – Déchets | J2f | Mettre en place des actions de réduction des déchets et de valorisation des déchets (notamment les déchets de pêche, les déchets de l'agriculture, les déchets de l'industrie) dans les zones littorales, marines et sous-marines. | La réduction des déchets altère l'équilibre des zones littorales, marines et sous-marines. | Favoriser la collecte dans les zones littorales et offshore, une collecte dédiée entre autres pour les déchets de pêche, les déchets de plaisance, les déchets de l'agriculture, les déchets de l'industrie... Pouvoir échanger des déchets (notamment les déchets de pêche) avec les paysans littoraux, marins et sous-marins. | Contribuer à rendre (ensemble des acteurs) plus résilients face aux perturbations liées au changement climatique et à la pollution marine. | Collaboration entre scientifiques, industriels, acteurs maritimes, ... prise en compte de toutes les activités | Études et suivis visant à accroître les connaissances sur la pollution marine et la réduction de ces connaissances | |
| D11 – Bruit | K2a | Favoriser l'élaboration d'actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. | La réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques altère l'équilibre des zones littorales, marines et sous-marines. | Favoriser la collecte dans les zones littorales et offshore, une collecte dédiée entre autres pour les déchets de pêche, les déchets de plaisance, les déchets de l'agriculture, les déchets de l'industrie... Pouvoir échanger des déchets (notamment les déchets de pêche) avec les paysans littoraux, marins et sous-marins. | Contribuer à rendre (ensemble des acteurs) plus résilients face aux perturbations liées au changement climatique et à la pollution marine. | Coverd'actions pour définir de nouvelles normes et les modalités d'application | R&D sur les moteurs et les navires en général, communication pour promouvoir les moteurs peu bruyants | |
| D11 – Bruit | K2b | Sensibiliser les acteurs du secteur de la pêche et de la plaisance aux impacts du bruit sur le milieu marin. | La réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques altère l'équilibre des zones littorales, marines et sous-marines. | Favoriser la collecte dans les zones littorales et offshore, une collecte dédiée entre autres pour les déchets de pêche, les déchets de plaisance, les déchets de l'agriculture, les déchets de l'industrie... Pouvoir échanger des déchets (notamment les déchets de pêche) avec les paysans littoraux, marins et sous-marins. | Contribuer à rendre (ensemble des acteurs) plus résilients face aux perturbations liées au changement climatique et à la pollution marine. | Collaborer entre acteurs pour la communication | Communication et sensibilisation sur le bruit et ses effets en milieu marin | |
| Tous descripteurs – Transversal | Z1 | Analyser la prise en compte des enjeux supplémentaires dans les projets de développement durable (notamment les projets de développement durable de la pêche, de l'agriculture, de l'industrie, de la culture de produits de la mer et de l'écotourisme). | La prise en compte des enjeux supplémentaires dans les projets de développement durable altère l'équilibre des zones littorales, marines et sous-marines. | Favoriser la collecte dans les zones littorales et offshore, une collecte dédiée entre autres pour les déchets de pêche, les déchets de plaisance, les déchets de l'agriculture, les déchets de l'industrie... Pouvoir échanger des déchets (notamment les déchets de pêche) avec les paysans littoraux, marins et sous-marins. | Contribuer à rendre (ensemble des acteurs) plus résilients face aux perturbations liées au changement climatique et à la pollution marine. | Vers à améliorer la gestion des activités des acteurs (notamment les acteurs de la pêche, de l'agriculture, de l'industrie, de la culture de produits de la mer et de l'écotourisme) | Recensement des activités de développement durable (notamment les projets de développement durable de la pêche, de l'agriculture, de l'industrie, de la culture de produits de la mer et de l'écotourisme) et leur interactions | |

| Mesure | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | |
|---------------------------------|---|---|--|---|---|---|
| N° | Intitulé | 12 (Paysage) – Préservation et mise en valeur des paysages maritimes (NB : paysages marins, littoraux et sous-marins) | 13 (Risques et pollutions) – Favoriser le développement respectueux de l'environnement, la prévention des risques de pollution | 14 (Émissions) – Réduction de l'émission de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques | 15 (Changement global) – Anticipation des effets du changement climatique et des usages | 16 (Développement durable) – Tendance à réduire les impacts négatifs des activités et usages en mer et sur le littoral |
| | Descripteur | 22 | 23 | 24 | 25 | 18 (Connaissance) – Acquisition de connaissances sur le milieu marin |
| Tous descripteurs – Transversal | Récours au principe du pollueur-payeur. | Favoriser un comportement respectueux de l'environnement, la prévention des risques de pollution | Encourager à réduire les émissions polluantes atmosphériques | | | Nécessité d'identifier les possibilités de réduire les coûts relatifs à... |
| Tous descripteurs – Transversal | Activation des acteurs, utilisation des données technologiques disponibles respectueuses de l'environnement. | | Éviter, réduire, compenser les émissions polluantes | | | Recherche et diffusion d'informations sur les meilleures pratiques disponibles et leurs avantages |
| Tous descripteurs – Transversal | Étudier la faisabilité, d'une forme nationale dédiée au climat, à la diffusion et à la mise en œuvre de mesures et de contrôles efficaces. | Permettre d'améliorer la pertinence des études d'impact et de mieux appréhender les impacts paysagers des projets | La bancarisation des données servira à l'établissement des bases de données de suivi et de contrôles, pourra permettre de mieux appréhender les sources d'émissions polluantes | | | Permettre de mieux et diffuser des informations, rendant possible une bonne coordination pour la mise en œuvre de la mesure ZI (B-17), améliorerait les impacts et leurs suivis |
| Tous descripteurs – Transversal | Instruments financiers et fiscaux orienter les soutiens publics aux projets favorables à la biodiversité marine en oeuvre d'éco-conditionnalité des aides - A travers le soutien à la fiscalité écologique. - A travers le soutien à la fiscalité écologique. | Favoriser les pratiques écoresponsables et notamment les risques de pollution accidentelle | Pourrait favoriser les pratiques écoresponsables et notamment les risques de pollution accidentelle | | | Nécessiterait des mises à jour régulières des critères, en fonction des avancées techniques et des connaissances sur le milieu marin |
| Tous descripteurs – Transversal | | | | | | |

En complément de cette analyse complète, il est proposé une restitution synthétique et en quatre temps des effets du PAMM :

- par effets cumulés des groupes de mesures rapportées à chacun des descripteurs ;
- par effets cumulés des mesures sur chacun des enjeux ;
- par analyse plus fine sur les effets soulevant des points de vigilance ;
- puis enfin par une approche des effets cumulés des mesures nouvelles du PAMM avec les autres politiques s'exerçant sur l'espace maritime.

En outre, un tableau synthétique est proposé en annexe 9.2.

Cette restitution croisée n'est qu'une solution de restitution parmi d'autres, pour répondre au besoin d'analyse globale des effets des mesures nouvelles du PAMM.

5.4. Les effets cumulés de groupes de mesures sur chacun des descripteurs

Dans le PDM du PAMM, chaque mesure est rattachée à un seul descripteur de l'état écologique. Ce choix n'est sans doute pas parfait (dans la réalité, une mesure n'impactera pas un unique descripteur), mais permet de regrouper les mesures pour les besoins de l'analyse. L'autorité en charge du PAMM n'a prévu aucune mesure pour les descripteurs 4 et 5.

Descripteur 1 – Biodiversité

| Descripteur | Mesure | | Enjeux du PAMM | | | | | | | | | | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | | | |
|-------------|--------|--|------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------------|------------|--|----------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|------------------|-------------------|
| | N° | | 1 (Biodiversité) | 2 (Espèces invasives) | 3 (Pêche durable) | 4 (Réseaux trophiques) | 5 (Eutrophisation) | 6 (Fonds marins) | 7 (Hydrographie) | 8 (Contaminants) | 9 (Qualité sanitaire) | 10 (Déchets) | 11 (Bruit) | 12 (Payage) | 13 (Risques et pollutions) | 14 (Émissions) | 15 (Changement global) | 16 (Développement durable) | 17 (Gouvernance) | 18 (Connaissance) |
| Ø | A2a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ø | A2b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ø | A2c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ø | A2d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Il est attendu du PAMM qu'il contribue à freiner et si possible stopper les atteintes à la biodiversité marine. 4 mesures nouvelles sont rattachées à cet enjeu ; elles portent sur l'amélioration de l'efficacité du réseau d'aires marines protégées, la mise à disposition d'outils géomatiques d'aides à la décision pour la planification de l'espace maritime et la mise en cohérence des listes de protection des espèces.

Les 18 effets notables identifiés de ce groupe de mesures nouvelles, sur 7 enjeux, sont tous positifs.

On note que les enjeux les plus fréquemment ciblés sont la gouvernance et la connaissance, plutôt que des composantes écologiques. Cela apparaît pertinent : il existe déjà des mesures existantes ciblant la biodiversité, et les besoins sur les enjeux gouvernance et connaissances sont importants, , besoins que le PAMM pourra en partie combler. L'enjeu relatif aux fonds marins, qui comportent les principales biocénoses impactées par les activités humaines, apparaît également bien pris en compte (par 3 mesures nouvelles sur 4).

Descripteur 2 – Espèces introduites

| Descripteur | Mesure | Enjeux du PAMM | | | | | | | | | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | | | | |
|-------------|--------|----------------|------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|--|------------|--------------|----------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|------------------|
| | | N° | 1 (Biodiversité) | 2 (Espèces invasives) | 3 (Pêche durable) | 4 (Ré-seaux trophiques) | 5 (Eutrophisation) | 6 (Fonds marins) | 7 (Hydrographie) | 8 (Contaminants) | 9 (Qualité sanitaire) | 10 (Déchets) | 11 (Bruit) | 12 (Paysage) | 13 (Risques et pollutions) | 14 (Émissions) | 15 (Changement global) | 16 (Développement durable) | 17 (Gouvernance) |
| D2 | B2a | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D2 | B2b | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D2 | B2c | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D2 | B2d | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D2 | B2e | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Le milieu marin est par nature très disperseur des matières et des organismes (effets des houles, vents, courants, transport hydrosédimentaire). Dans un contexte de mondialisation, il est également très impacté par des espèces introduites (par les activités anthropiques, notamment les transports et les cultures marines), qui peuvent se révéler envahissantes. Le PAMM traite cet aspect, puisque 5 mesures nouvelles du PDM ciblent directement l'enjeu des espèces non indigènes envahissantes (ENIE) ; ces mesures portent essentiellement sur des aspects réglementaires, de gouvernance et de connaissance.

Les 23 effets notables identifiés de ce groupe de mesures nouvelles portent sur 7 enjeux de l'environnement marin et sont considérés comme positifs.

Descripteur 3 – Pêche durable

| Descripteur | Mesure | Enjeux du PAMM | | | | | | | | | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | | | | |
|-------------|--------|----------------|------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|--|------------|--------------|----------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|------------------|
| | | N° | 1 (Biodiversité) | 2 (Espèces invasives) | 3 (Pêche durable) | 4 (Ré-seaux trophiques) | 5 (Eutrophisation) | 6 (Fonds marins) | 7 (Hydrographie) | 8 (Contaminants) | 9 (Qualité sanitaire) | 10 (Déchets) | 11 (Bruit) | 12 (Paysage) | 13 (Risques et pollutions) | 14 (Émissions) | 15 (Changement global) | 16 (Développement durable) | 17 (Gouvernance) |
| D3 | C2a | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D3 | C2b | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D3 | C2c | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Activité primaire essentielle économiquement et socialement, la pêche est extrêmement dépendante de la disponibilité et de l'accès à la ressource. Trois mesures, consacrées à la pêche à pied et/ou de loisir et à la connaissance, ciblent l'enjeu de ce descripteur.

Les 15 effets notables identifiés de ce groupe de mesures nouvelles portent sur 7 enjeux de l'environnement marin et sont considérés comme positifs.

Descripteur 6 – Fonds marins

| Descripteur | Mesure | Enjeux du PAMM | | | | | | | | | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | | | | |
|-------------|--------|------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------------|--|--------------|----------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|------------------|-------------------|
| | N° | 1 (Biodiversité) | 2 (Espèces invasives) | 3 (Pêche durable) | 4 (Réseaux trophiques) | 5 (Eutrophisation) | 6 (Fonds marins) | 7 (Hydrographie) | 8 (Contaminants) | 9 (Qualité sanitaire) | 10 (Déchets) | 11 (Bruit) | 12 (Paysage) | 13 (Risques et pollutions) | 14 (Émissions) | 15 (Changement global) | 16 (Développement durable) | 17 (Gouvernance) | 18 (Connaissance) |
| D6 | F2a | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D6 | F2b | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D6 | F2c | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D6 | F2d | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D6 | F2e | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Les fonds marins hébergent les biocénoses benthiques, extrêmement riches et importantes pour l'ensemble des écosystèmes marins. Ils peuvent être particulièrement impactés par les activités humaines. Il y est de plus assez complexe de mettre en place des suivis ou des évaluations, du fait des moyens à la mer à mobiliser. Le PAMM a prévu 5 mesures nouvelles ciblant l'enjeu de ce descripteur. Il est intéressant de constater que ce groupe de mesures, portant sur la diminution des pressions de pêche, l'organisation des activités de plaisance ou d'extraction de granulats, a des effets dans son ensemble sur les enjeux de biodiversité, de réseaux trophiques et de connaissance. Citons également les 3 effets sur l'enjeu paysage, les fonds marins étant la composante essentielle des paysages sous-marins. L'enjeu fort de préservation des fonds marins apparaît bien pris en compte par le PAMM.

Les 37 effets notables identifiés de ce groupe de mesures nouvelles portent sur 15 enjeux de l'environnement marin et sont considérés comme positifs.

Descripteur 7 – Hydrographie

| Descripteur | Mesure | Enjeux du PAMM | | | | | | | | | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | | | | |
|-------------|--------|------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------------|--|--------------|----------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|------------------|-------------------|
| | N° | 1 (Biodiversité) | 2 (Espèces invasives) | 3 (Pêche durable) | 4 (Réseaux trophiques) | 5 (Eutrophisation) | 6 (Fonds marins) | 7 (Hydrographie) | 8 (Contaminants) | 9 (Qualité sanitaire) | 10 (Déchets) | 11 (Bruit) | 12 (Paysage) | 13 (Risques et pollutions) | 14 (Émissions) | 15 (Changement global) | 16 (Développement durable) | 17 (Gouvernance) | 18 (Connaissance) |
| D7 | G2a | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Les conditions hydrographiques regroupent plusieurs caractéristiques essentielles des systèmes écologiques et physiques du milieu marin (colonne d'eau en particulier). Le PAMM a défini pour l'enjeu de ce descripteur une unique mesure nouvelle, portant sur la gestion quantitative des eaux douces.

La mesure est très spécifique aux milieux de transition. Sur ses 8 effets notables identifiés, 4 sont positifs et 4 potentiellement négatifs (points de vigilance). Ces derniers seront spécifiquement abordés en §5.6.

Descripteur 8 – Contaminants

| Descripteur | Mesure | Enjeux du PAMM | | | | | | | | | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | | | | |
|-------------|--------|------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------------|--|--------------|----------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|------------------|-------------------|
| | N° | 1 (Biodiversité) | 2 (Espèces invasives) | 3 (Pêche durable) | 4 (Réseaux trophiques) | 5 (Eutrophisation) | 6 (Fonds marins) | 7 (Hydrographie) | 8 (Contaminants) | 9 (Qualité sanitaire) | 10 (Déchets) | 11 (Bruit) | 12 (Paysage) | 13 (Risques et pollutions) | 14 (Émissions) | 15 (Changement global) | 16 (Développement durable) | 17 (Gouvernance) | 18 (Connaissance) |
| D8 | H2a | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D8 | H2b | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

La qualité de l'eau, essentielle à la bonne santé de l'environnement marin, est sous l'influence majeure des milieux terrestres (bassins versants débouchant dans la SRM). Le PAMM vient compléter d'autres plans et politiques

(SDAGE en particulier) visant le maintien ou le rétablissement d'une bonne qualité des eaux. Comme vu précédemment, les liens entre le PAMM et le SDAGE se construisent, aussi bien au niveau de la gouvernance que des mesures et actions précises.

Le PAMM ne prévoit donc que 2 mesures nouvelles pour l'enjeu de ce descripteur ; elles portent sur la planification des activités de dragages et l'homologation des substances pouvant avoir un impact qualitatif sur l'eau. Ces mesures nouvelles ciblent directement l'enjeu de gouvernance.

Les 13 effets notables identifiés de ces deux mesures nouvelles portent sur 10 enjeux de l'environnement marin et sont considérés comme positifs.

Descripteur 9 – Qualité sanitaire

| Descripteur | Mesure | Enjeux du PAMM | | | | | | | | | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | | | | |
|-------------|--------|----------------|------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|--|------------|--------------|----------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|------------------|
| | | N° | 1 (Biodiversité) | 2 (Espèces invasives) | 3 (Pêche durable) | 4 (Ré-seaux tropiques) | 5 (Eutrophisation) | 6 (Fonds marins) | 7 (Hydrographie) | 8 (Contaminants) | 9 (Qualité sanitaire) | 10 (Déchets) | 11 (Bruit) | 12 (Paysage) | 13 (Risques et pollutions) | 14 (Émissions) | 15 (Changement global) | 16 (Développement durable) | 17 (Gouvernance) |
| D9 | J2a | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D9 | Z4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

La qualité sanitaire des produits de la mer est importante économiquement et socialement ; elle sert aussi d'indicateur du bon état général du milieu. 2 mesures nouvelles ciblent l'enjeu de ce descripteur ; elles concernent le classement des eaux conchylicoles au regard de l'assainissement non collectif, et l'extension des paramètres suivis pour le classement de ces eaux.

Ces deux mesures assez ciblées, pour un descripteur qui l'est également, ont 8 effets notables identifiés sur 15 enjeux de l'environnement marin, considérés comme positifs.

Descripteur 10 – Déchets

| Descripteur | Mesure | Enjeux du PAMM | | | | | | | | | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | | | | |
|-------------|--------|----------------|------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|--|------------|--------------|----------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|------------------|
| | | N° | 1 (Biodiversité) | 2 (Espèces invasives) | 3 (Pêche durable) | 4 (Ré-seaux tropiques) | 5 (Eutrophisation) | 6 (Fonds marins) | 7 (Hydrographie) | 8 (Contaminants) | 9 (Qualité sanitaire) | 10 (Déchets) | 11 (Bruit) | 12 (Paysage) | 13 (Risques et pollutions) | 14 (Émissions) | 15 (Changement global) | 16 (Développement durable) | 17 (Gouvernance) |
| D10 | J2a | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D10 | J2b | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D10 | J2c | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D10 | J2d | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D10 | J2e | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D10 | J2f | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Exutoire naturel des eaux terrestres, le milieu marin est très impacté par les déchets qui en proviennent et y ont une incidence forte. 6 mesures nouvelles ciblent l'enjeu de ce descripteur. Elles concernent principalement la connaissance, l'amélioration de la collecte et la valorisation. On constate sans surprise que ces mesures auront des effets notables potentiels importants sur les fonds marins, iront dans le sens d'un développement durable des activités, et permettront d'accroître la connaissance. Il convient de constater également l'importance de ce groupe de mesures nouvelles pour la biodiversité et la préservation des paysages. Ce descripteur majeur et transversal est donc bien pris en compte par le PAMM.

Les 41 effets notables identifiés de ce groupe de mesures nouvelles portent sur 13 enjeux de l'environnement marin et sont considérés comme très majoritairement positifs.

Deux points de vigilance sont cependant soulevés ; ils seront étudiés en §5.6. Ils seront considérés comme marginaux compte-tenu de l'étendue et de la portée du groupe de mesures.

Descripteur 11 – Bruit

| Descripteur | Mesure | Enjeux du PAMM | | | | | | | | | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | | | |
|-------------|--------|------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------------|--|--------------|----------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|------------------|
| | | 1 (Biodiversité) | 2 (Espèces invasives) | 3 (Pêche durable) | 4 (Réseaux trophiques) | 5 (Eutrophisation) | 6 (Fonds marins) | 7 (Hydrographie) | 8 (Contaminants) | 9 (Qualité sanitaire) | 10 (Déchets) | 11 (Bruit) | 12 (Paysage) | 13 (Risques et pollutions) | 14 (Émissions) | 15 (Changement global) | 16 (Développement durable) | 17 (Gouvernance) |
| D11 | K2a | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D11 | K2b | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Le développement important du transport maritime et des activités de loisirs ont contribué à augmenter la pression sonore sur le milieu marin. Les impacts de cette pression sont depuis quelques décennies mieux connus et des mesures préventives se mettent en place. Il reste cependant beaucoup à apprendre et à faire pour améliorer l'état écologique des océans sur ce volet. Le PAMM propose deux mesures nouvelles ciblant l'enjeu de ce descripteur ; elles portent sur la motorisation des navires et la connaissance.

Les 8 effets notables identifiés de ce groupe de mesures nouvelles portent sur 5 enjeux de l'environnement marin et sont considérés comme positifs.

Mesures transversales

| Descripteur | Mesure | Enjeux du PAMM | | | | | | | | | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | | | |
|-------------|--------|------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------------|--|--------------|----------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|------------------|
| | | 1 (Biodiversité) | 2 (Espèces invasives) | 3 (Pêche durable) | 4 (Réseaux trophiques) | 5 (Eutrophisation) | 6 (Fonds marins) | 7 (Hydrographie) | 8 (Contaminants) | 9 (Qualité sanitaire) | 10 (Déchets) | 11 (Bruit) | 12 (Paysage) | 13 (Risques et pollutions) | 14 (Émissions) | 15 (Changement global) | 16 (Développement durable) | 17 (Gouvernance) |
| T | Z1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | Z2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | Z3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | Z4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | Z5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Le PAMM a défini 5 mesures transversales, dites « tous descripteurs ». Elles concernent l'amélioration de la connaissance, de la gouvernance, et l'éco-conditionnalité des aides. Ces mesures ciblent donc principalement les enjeux de développement durable, de gouvernance et de connaissance.

Les 19 effets notables identifiés de ce groupe de mesures nouvelles portent sur 5 enjeux de l'environnement marin et sont considérés comme positifs.

5.5 Les effets cumulés par enjeux

Pour chaque enjeu identifié dans l'état initial du présent rapport, il est ici proposé de regarder le nombre de mesures ayant des effets positifs sur celui-ci, et le nombre de mesures le ciblant directement.

| Nombre de mesures positives pour l'enjeu | Enjeux du PAMM | | | | | | | | | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | | | | |
|--|------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------------|--|--------------|----------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|------------------|-------------------|
| | 1 (Biodiversité) | 2 (Espèces invasives) | 3 (Pêche durable) | 4 (Réseaux trophiques) | 5 (Eutrophisation) | 6 (Fonds marins) | 7 (Hydrographie) | 8 (Contaminants) | 9 (Qualité sanitaire) | 10 (Déchets) | 11 (Bruit) | 12 (Paysage) | 13 (Risques et pollutions) | 14 (Émissions) | 15 (Changement global) | 16 (Développement durable) | 17 (Gouvernance) | 18 (Connaissance) |
| | | 24 | 6 | 8 | 17 | 1 | 20 | 5 | 8 | 8 | 8 | 3 | 8 | 2 | 3 | 1 | 18 | 19 |
| | 3 | 5 | 3 | | | 5 | 1 | 2 | 3 | 6 | 2 | | 1 | | 2 | 15 | 14 | |

Le PAMM montre sa pertinence pour les enjeux de biodiversité, réseaux trophiques, et fonds marins. Ce sont des champs où le plan, par nature à portée plutôt écologique, était attendu. Les enjeux transversaux de développement durable, gouvernance et connaissance sont également bien couverts, une fois encore en cohérence avec la vision systémique du plan prévue par les textes.

L'approche des effets cumulés par enjeu permet d'identifier également un « déficit » de mesures nouvelles sur certains enjeux. On peut noter que l'eutrophisation et le changement global ne sont concernés que par une seule mesure, et aucune mesure ne les cible. Aucune mesure ne cible également les réseaux trophiques, le paysage, les risques et pollutions.

Cela s'explique par le fait que ces enjeux sont :

- soit déjà bien couverts par des mesures existantes (par exemple, sur l'enjeu lié à l'eutrophisation, il existe déjà des mesures dans les SDAGE, le plan algues vertes, etc. qui sont en partie reprises dans les mesures existantes du PAMM) ;
- soit non ciblés par le PAMM. C'est le cas des enjeux liés aux paysages, aux risques, au changement climatique. Ces enjeux sont couverts par ailleurs par d'autres politiques.

5.6. Les effets soulevant des points de vigilance

Il apparaît nécessaire d'étudier en détail les trois mesures du PAMM soulevant des points de vigilance lors de l'analyse. Sont repris ci-dessous les croisements de la matrice correspondant à ces trois mesures et l'ensemble de leurs effets.

| Mesure | Enjeux du PAMM | | | | | Enjeux supplémentaires |
|--|---|---|--|--|---|--|
| | 5 (Eutrophisation) | 6 (Fonds marins) | 8 (Contaminants) | 9 (Qualité sanitaire) | 10 (Déchets) | 14 (Émissions) |
| G2a : Mesures sur la gestion quantitative des eaux douces sur les bassins versants en vue d'assurer les besoins quantitatifs en eau des habitats côtiers et de leurs fonctionnalités | Dans certains cas, augmenter le flux d'eau douce, si elle est chargée en composés azotés, pourrait renforcer l'eutrophisation | Pourrait être bénéfique au maintien de vasières estuariennes et côtières (apports de sédiments fluviaux) | Augmenter le flux d'eau douce chargée en contaminants provenant du bassin versant, peut être dommageable | Augmenter le flux d'eau douce chargée en contaminants provenant du bassin versant, peut être dommageable | Augmenter le flux d'eau douce pourrait augmenter le volume de déchets transportés depuis les bassins versants vers la mer | |
| J2c : Favoriser les initiatives de collecte de tous les déchets en mer (dédiées ou dans le cadre de l'activité maritime professionnelle) | | La réduction des déchets attendue sera bénéfique pour les fonds (moins de colmatage, étouffement) | La réduction des déchets en mer attendue pourrait réduire la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...) | La réduction des déchets en mer attendue pourrait réduire la contamination des produits de la mer, liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...) | Visé directement à réduire la quantité de déchets dans le milieu marin, en développant leur collecte en mer | Favoriser la collecte dans le cadre d'activités existantes ; une collecte dédiée entraînera des sorties en mer supplémentaires, donc de potentielles émissions de GES et polluants supplémentaires |
| J2d : Étudier la faisabilité technico-économique d'une filière de collecte et d'élimination ou de valorisation des équipements de pêche en fin de vie (filets, chaluts et cordages) | | La réduction du nombre d'engins de pêche perdus sera bénéfique pour les fonds (moins de colmatage, étouffement) | La réduction des déchets en mer attendue pourrait réduire la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...) | | Visé directement à réduire l'abandon d'engins de pêche en mer | Pourrait entraîner des déplacements (potentiellement longue distance) entre sites de collecte et de traitement, d'où des émissions de GES et polluants supplémentaires |

Les points de vigilance liés à la mesure G2a concernant la gestion quantitative des eaux douces sont principalement liés à la qualité de l'eau sur les bassins versants à la SRM, et donc hors zone de compétence du PAMM. Ces points renvoient à la recherche d'une bonne qualité des eaux douces en amont et expriment l'attention à porter quant à toute modification des régimes hydrauliques d'échanges entre eaux côtières / de transition et bassins versants.

Les points de vigilance liés aux mesures J2c et J2d expriment le risque que ces mesures augmentent le nombre de sorties en mer spécifiques à la collecte de déchets, et fassent ainsi augmenter les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre (en lien avec l'utilisation des moteurs thermiques des navires)

Il n'y a pas d'impact négatif cumulé à envisager entre les points de vigilance de la mesure G2a d'un côté, et J2c et J2d de l'autre.

| Descripteur | Mesure | | Enjeux du PAMM | | | | | | | | | | Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES | | | | | | | |
|-------------|--------|--|------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------------|--|--------------|----------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|------------------|-------------------|
| | N° | | 1 (Biodiversité) | 2 (Espèces invasives) | 3 (Pêche durable) | 4 (Réseaux trophiques) | 5 (Eutrophisation) | 6 (Fonds marins) | 7 (Hydrographie) | 8 (Contaminants) | 9 (Qualité sanitaire) | 10 (Déchets) | 11 (Bruit) | 12 (Paysage) | 13 (Risques et pollutions) | 14 (Émissions) | 15 (Changement global) | 16 (Développement durable) | 17 (Gouvernance) | 18 (Connaissance) |
| D7 | G2a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D10 | J2c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D10 | J2d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Les trois mesures nouvelles concernées, étudiées dans l'intégralité de leur portée, ont une incidence globalement positive pour les différents enjeux environnementaux.

En effet, les points de vigilance soulevés n'induisent pas d'effet notable négatif sur l'environnement et sont considérés comme peu impactants au regard de l'ensemble de la portée du PAMM. Ces points de vigilance amèneront néanmoins à étudier la pertinence de définir des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (cf. § 7.1).

5.7. Les effets cumulés du PAMM avec les autres politiques s'exerçant sur l'espace maritime

Analyser les effets cumulés du PAMM avec les effets d'autres schémas, plans, programmes ou documents de planification s'appliquant sur l'espace maritime est une tâche délicate qui n'a pas été abordée directement et à ce niveau de détail dans le rapport (les orientations et objectifs des autres schémas, plans et programmes ont été abordés en partie 2.2). En effet, il est difficile d'identifier avec précision les effets cumulés avec les autres schémas, plans et programmes et ce d'autant plus qu'ils n'auront pas forcément été soumis eux-mêmes à évaluation environnementale. Néanmoins, cette notion est inscrite en creux à travers l'ensemble des réflexions conduites lors de l'élaboration du PAMM.

L'état initial de l'environnement a pris en compte les orientations et objectifs des autres plans/schémas/programmes dans la définition des pressions et des tendances évolutives de l'environnement. Ce contexte a ensuite été utilisé pour définir les enjeux environnementaux. Ainsi la définition même des enjeux et des objectifs intègre déjà la notion de cumul avec les autres plans/schémas/programmes qui s'appliquent sur la SRM.

Un travail important et exhaustif de recensement et d'analyse des mesures existantes au titre des autres politiques a été effectué lors de la sélection des mesures intéressant le PAMM : s'il ne s'agit pas ici d'analyser les incidences de mesures déjà existantes portées par d'autres documents que le PAMM, il faut citer ses travaux comme une capitalisation et une plus-value directe du PAMM, contribuant à l'analyse des effets cumulés à l'échelle de la SRM.

Ce recensement et l'analyse des mesures existantes permet au PAMM de se positionner comme l'outil permettant de répondre au besoin urgent de connaissances globales et partagées sur le territoire maritime et ce, afin de pouvoir aller plus loin dans les années à venir.

L'exhaustivité du recensement, le large périmètre concerné par ces mesures et l'analyse de la suffisance des mesures existantes (type de mesures et efficacité, application sur le territoire maritime, faisabilité de la mise en œuvre, moyens humains et financiers disponibles, suivis...) est à considérer comme une mesure majeure du PAMM, notablement positive pour l'ensemble des enjeux de la SRM. Le principal bénéfice de cette capitalisation est donc, au-delà du recensement en lui-même, d'identifier les éventuels manques en termes de mesures de protection pour l'en-

vironnement afin de pouvoir agir de manière non répétitive sur le territoire maritime et marquer définitivement la valeur ajoutée du PAMM.

5.8. Synthèse des effets notables du PAMM

5.8.1. Les effets notables positifs : la pertinence du PAMM

La matrice définie pour l'analyse des effets notables probables du PAMM a été utile pour dégager un regard croisé sur l'incidence des mesures nouvelles du PAMM. L'approche par descripteur permet d'analyser les mesures par regroupement et d'en dégager l'incidence très largement positives de celles-ci sur l'ensemble des enjeux. Seule la mesure G2a, pour le descripteur 7, a un bilan qualifiable de neutre, compte-tenu des points de vigilance soulevés. Pour les autres descripteurs, les mesures nouvelles du PAMM apportent en moyenne 5 effets positifs répartis sur 3 enjeux.

L'analyse des effets cumulés par enjeu a quant à elle montré la plus-value des mesures nouvelles du PAMM sur les thématiques biodiversité, réseaux trophiques et fonds marins, mais également sur les enjeux transversaux du développement durable des activités et usages, de la gouvernance et de la connaissance. Enfin, le PAMM a d'une certaine façon intégré les effets cumulés probables avec les autres politiques, à travers le travail de recensement de l'existant.

Le PAMM devrait donc avoir une incidence très favorable sur l'environnement de la SRM, grâce aux effets notables positifs attendus de ses mesures nouvelles.

5.8.2. Préconisations

Comme vu précédemment, les mesures nouvelles du PAMM ne devraient engendrer aucun effet négatif sur l'environnement, et elles ne soulèvent que 5 points de vigilance. Ces résultats étaient prévisibles, considérant la portée environnementale intrinsèque au PAMM.

Les points de vigilance identifiés appellent des précautions « de bon sens » lors de l'application des mesures concernées ; ils n'appellent pas la définition de mesures spécifiques complémentaires.

Néanmoins, il est possible d'approfondir la réflexion sur des points éventuels d'amélioration du PAMM. **Cette démarche, sans portée réglementaire**, vise à formuler quelques préconisations pour la future révision du PAMM et à augmenter la portée potentielle de ses effets. Cette proposition pourra s'intégrer dans la procédure itérative future entre l'élaboration du PAMM et son évaluation environnementale.

Ces préconisations resteront volontairement à un niveau de description limité ; elles pourront être reprises et affinées au moment de la révision du PAMM. Il est à noter que ces préconisations pourront également porter sur d'autres politiques environnementales s'appliquant au milieu marin, notamment les Documents Stratégiques de Façade ou la gestion du réseau des Aires Marines Protégées (AMP).

Sont donc préconisés :

- **la bonne déclinaison des mesures du PAMM dans les zones à enjeux au sein des instances de gouvernance du PAMM, et en association avec les acteurs territoriaux concernés**
- **la mise en place d'un « tableau de bord de la SRM », qui pourra se décliner au niveau des zones à enjeux ou à une échelle adaptée**
- **l'approfondissement de la réflexion sur l'incidence environnementale des mesures d'incitations économiques au développement d'activités nouvelles (C2b, B2d et Fe2), afin de garantir un développement durable de celles-ci.**

6. Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000, réalisée par l'Agence des Aires Marines Protégées, figure à l'annexe 9.2.

7. Mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables éventuelles du PAMM et en assurer le suivi

Les textes relatifs à l'évaluation environnementale stratégique prévoient « la présentation successive des mesures prises pour éviter, réduire et compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables sur l'environnement ou la santé humaine ». Le principe intégrateur de la démarche d'évaluation environnementale stratégique vise à chercher l'évitement avant tout, puis la réduction des impacts qui n'ont pu être évités, et seulement en dernier lieu la compensation, si des impacts résiduels restent notables après réduction.

Les mesures « sont identifiées de manière particulière et sont accompagnées de l'estimation des dépenses correspondantes et de l'exposé de leurs effets attendus à l'égard des impacts » du plan. Elles sont de la responsabilité du porteur du PAMM, et peuvent être de trois types :

- Mesures d'évitement ou de suppression : modification, suppression ou déplacement d'une mesure pour en supprimer totalement les impacts négatifs
- Mesures de réduction : adaptation de l'orientation pour réduire ses impacts négatifs
- Mesures de compensation : contrepartie à l'orientation pour compenser ses impacts négatifs et recréer une qualité équivalente.

7.1. Mesures pour éviter, réduire et compenser les impacts négatifs

L'analyse des effets notables probables du PAMM n'a soulevé aucun effet négatif et a montré la portée très largement positive du plan. Seuls 5 points de vigilance ont été identifiés ; ils ne sont pas nécessairement de nature à porter atteinte fortement et durablement à l'environnement, mais une réponse sur leur prise en compte dans le PAMM doit être donnée dans le cadre de l'évaluation environnementale.

Ainsi, et compte tenu du niveau assez peu précis de la définition des mesures nouvelles et des actions du PdM, du caractère incertain des effets évoqués par les points de vigilance, de leur faibles nombre et portée, et de leur dépendance vis-à-vis d'autres politiques que le PAMM, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'est préconisée.

Néanmoins, l'autorité en charge du suivi du PAMM devra prendre en compte, dans la mise en œuvre du PAMM, et retourner auprès de l'ensemble des acteurs, les préconisations suivantes :

- **Étudier en détail et contextualiser localement, en particulier sur les zones sensibles identifiées au §3.3, les caractéristiques quantitatives et qualitatives des eaux en provenance des bassins versants, en lien avec les SDAGE**
- **Faire intégrer les enjeux du PAMM dans les autres politiques portant sur l'espace marin, notamment les AMP**
- **Dresser des scénarios prospectifs sur l'évolution attendue des émissions de gaz à effet de serre dans la SRM, au regard des mesures portées par le PAMM et des évolutions prévisibles des activités maritimes et littorales.**

7.2. Suivi des effets des mesures du PAMM et indicateurs de suivi

Il est prévu une mise à jour des éléments du PAMM tous les 6 ans. Afin d'optimiser ce processus, des critères, indicateurs et modalités peuvent être retenus pour vérifier, après l'adoption du PAMM, la correcte appréciation des effets défavorables qui auraient été identifiés (effets notables probables) et le caractère adéquat des mesures d'évitement, de réduction et éventuellement de compensation mises en place.

Cela peut aussi servir à identifier, après l'adoption du PAMM et à un stade précoce, des impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, la prise de mesures correctives appropriées.

Le suivi consiste donc à vérifier si les effets du PAMM sont conformes aux prévisions et à observer les impacts réels sur l'environnement, ainsi que l'efficacité des mesures. De façon plus détaillée, on examinera :

- la correcte appréciation des effets du PAMM ;
- l'existence d'effets défavorables inattendus ;
- le cas échéant, les mesures correctives devant être prises.

Il est rappelé que cette démarche de suivi de l'évaluation environnementale stratégique (EES) est importante. En effet, elle permettra la connaissance et la prise en compte des enjeux additionnels identifiés lors de la révision du PAMM, et l'amélioration continue des connaissances environnementales sur la SRM. L'information du public relative au suivi environnemental devra se dérouler tout au long de la mise en œuvre du PAMM, par exemple par la publication à échéance régulière de la « déclaration environnementale » (selon le R.122-24 du CE).

Le plan d'actions pour le milieu marin est d'ores et déjà pourvu d'un dispositif de suivi, notamment en vue de l'estimation de l'atteinte du bon état écologique. Il s'agit du Programme de Surveillance (PdS). Constitué de sous-programmes thématiques, il permet de suivre l'évolution du milieu à travers ses différentes composantes, que ce soit en termes d'état écologique ou de pressions qui s'y exercent. Le programme de surveillance du PAMM organise le travail de définition d'indicateurs, collecte et synthétise ceux-ci. Néanmoins, il est encore trop tôt (au moment de la présente rédaction) pour préciser de quelle manière les sous-programmes et dispositifs du PdS seront utilisés pour renseigner les indicateurs du BEE.

Le suivi des effets du PAMM pourra s'appuyer largement sur son programme de surveillance, en ce qui concerne les 11 thématiques du PAMM. Il reste néanmoins à définir des indicateurs, si possible provenant de dispositifs de suivi existants, pour les 7 enjeux environnementaux propres à l'EES. Pour une meilleure cohérence du suivi et des indicateurs, les indicateurs complémentaires pour l'EES devront pouvoir être intégrés à la liste de ceux étudiés dans le cadre du programme de surveillance.

L'identification des indicateurs du PdS à choisir ou combiner pour répondre à cette demande est assez délicate (PdS en cours de consolidation), et ce chantier devra être mené une fois le PAMM mis en œuvre et dans le délai des 6 ans avant la prochaine évolution du plan, notamment en initiant cette fois la démarche d'évaluation environnementale très en amont.

De plus, concernant les préconisations formulées en § 5.8.2 et les pistes d'amélioration vues en § 7.1, un travail d'identification et de construction d'indicateurs spécifiques devra être envisagé. A cette fin, une première mesure de suivi à intégrer au PdS pourrait être celle de l'actualisation en continu de la matrice d'analyse des effets des mesures mise en œuvre dans le présent cadre de l'EES.

Enfin, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'ayant été définie, il n'est pas nécessaire de mettre en place un dispositif de suivi de ce type de mesures.

8. Méthode d'évaluation environnementale

Le plan d'action pour le milieu marin de la sous région marine Golfe de Gascogne, instrument de mise en œuvre de la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), est soumis à évaluation environnementale stratégique au titre du décret du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement (article R.122-17 I).

La démarche d'évaluation environnementale stratégique répond à un triple objectif :

- Aider à la définition d'un plan prenant en compte l'ensemble des champs de l'environnement,
- Contribuer à la bonne information du public et faciliter sa participation au processus décisionnel d'élaboration du plan,
- Éclairer l'autorité administrative qui arrête le plan, sur la décision à prendre.

La démarche d'évaluation environnementale se traduit par l'élaboration d'un rapport environnemental.

8.1. Principe général

8.1.1. Une gouvernance partagée de la démarche d'évaluation environnementale des PAMM

La gouvernance des différentes étapes d'élaboration du PAMM est complexe et implique les niveaux nationaux (DEB) et déconcentrés (DIRM) du ministère en charge de la mer et du littoral.

Les cinq éléments du PAMM disposent ainsi d'un mode d'élaboration propre comprenant parfois différents niveaux d'intervention :

- Évaluation initiale : cadrage national et travaux aux niveaux national et local
- Définition du bon état écologique : niveaux national et communautaire
- Objectifs environnementaux et indicateurs associés : cadrage national et travaux au niveau local
- Programme de surveillance de l'état des eaux marines (mis en place en 2014) : cadrage national et travaux aux niveaux national et local
- Programme de mesures devant permettre de réaliser ou maintenir ce bon état écologique (échéance en 2015) : cadrage national et travaux aux niveaux national et local.

La démarche d'évaluation environnementale s'est intégrée dans cette organisation en reprenant :

- **un pilotage local** pour l'évaluation environnementale des PAMM des sous-régions marines Golfe de Gascogne et Mers celtiques (DIRM NAMO et SA)
- **une coordination nationale permettant une harmonisation** des évaluations environnementales des différents PAMM.

La démarche d'évaluation environnementale s'est déroulée entre janvier et juillet 2014. Une relecture par les membres du comité technique et la direction de l'Eau et de la Biodiversité a été réalisée au cours de l'été 2014.

8.1.2. Appui méthodologique

En 2013, afin de faciliter et d'accompagner la réalisation de l'évaluation environnementale des 4 PAMM du territoire français métropolitain, une note méthodologique sur l'évaluation environnementale des PAMM, destinée à guider les futurs prestataires dans cet exercice, a été produite. Ce travail a été réalisé de manière concertée avec les acteurs des PAMM (CEREMA, DIRM, IFREMER, AAMP, CETMEF, CGDD), sous le pilotage du pôle de compétence et d'innovation relatif à l'Évaluation Environnementale (PCI EvE) du CEREMA.

8.1.3. Une démarche d'évaluation environnementale initiée à l'occasion de l'élaboration du programme de mesures du PAMM

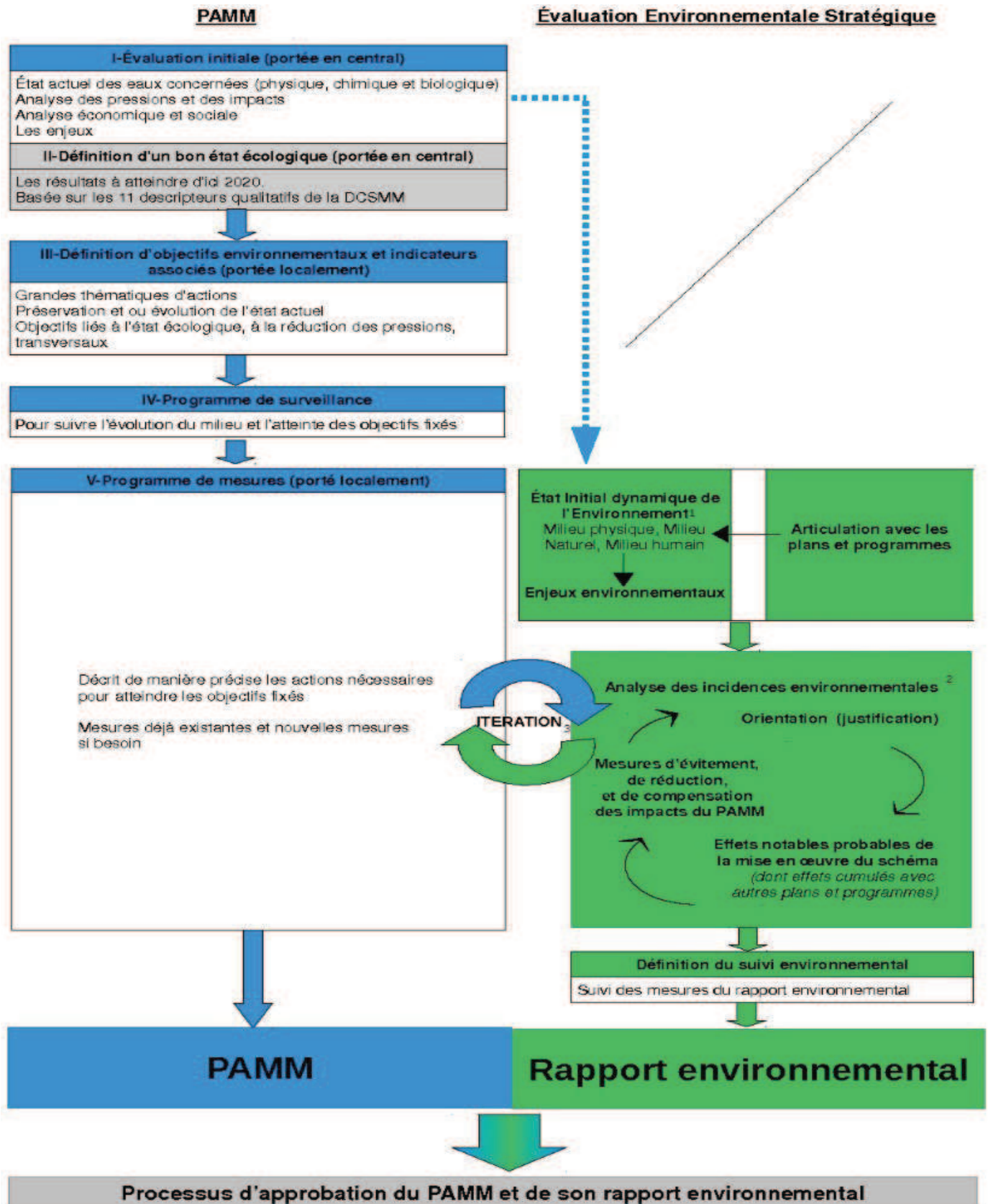
Dans son courrier de cadrage en date du 15 avril 2013, l'autorité environnementale du CGEDD précise que la démarche d'évaluation environnementale des PAMM concerne bien l'ensemble des cinq éléments des PAMM mais que le rapport environnemental doit être formalisé à l'occasion de l'élaboration du programme de mesures de ceux-ci.

Dans l'idéal, l'évaluation environnementale est une démarche itérative et intégrée tout au long du processus d'élaboration du plan. L'analyse des effets probables du plan doit permettre son optimisation en limitant ou réduisant ses effets négatifs ou à défaut en définissant des mesures compensatoires.

En pratique, pour ce premier cycle d'élaboration des PAMM, le processus itératif de la démarche n'a pu être que très partiel.

En effet, les trois premiers éléments des PAMM (évaluation de l'état initial, définition du bon état écologique et objectifs environnementaux) sont d'ores et déjà finalisés et ont fait l'objet d'une consultation du public du 16 juillet au 16 octobre 2012, suite à la phase d'association des parties prenantes. Les programmes de mesures et de surveillance sont quant à eux largement avancés et discutés au travers des réunions d'acteurs et des ateliers nationaux d'expertises et d'harmonisation inter-façades pilotés par la DGALN/DEB.

L'articulation des démarches de l'EES et du PAMM (1^{er} cycle) est schématisée ci après (source : note méthodologique précitée).



1. L'état initial de l'évaluation environnementale stratégique, du fait des contraintes temporelles, reprend en grande partie les éléments synthétiques de l'évaluation initiale du PAMM.
2. Il s'agira de comparer a posteriori (si possible) les solutions de substitution raisonnables étudiées lors de l'élaboration des OE du PAMM. Cependant, à ce stade d'intégration de l'évaluation environnementale dans la démarche PAMM, cela sera surtout de la justification environnementale des choix déjà établis.
3. L'itération n'est ici possible qu'au stade des mesures du PAMM, les objectifs environnementaux étant finalisés.

8.2. État initial de l'environnement – source des données

L'étude de l'état initial de l'environnement s'est basée sur les données bibliographiques connues, rassemblées et capitalisées indiquées au §3.5

8.3. Solutions de substitution et justification des choix

L'élaboration du PAMM est largement cadrée par la directive DCSMM. Dans ce contexte, l'étude de solutions de substitutions n'a pas été réalisée, car elle serait apparue comme artificielle.

Concernant la justification des choix, le travail a consisté à présenter et expliquer de manière synthétique et proportionnée le processus d'élaboration chronologique (chaîne décisionnelle) des cinq éléments constitutifs du PAMM. Ce travail a permis de présenter les justifications environnementales des choix effectués, les méthodes d'analyse retenues, la cohérence externe et la cohérence interne entre les différents éléments du PAMM ainsi que les limites de connaissances actuelles.

Les éléments de cette partie ont été obtenus après recherche et analyse des documents disponibles sur les sites internet des DIRM SA et DIRM NAMO, de l'IFREMER et du MEDDE. Ils ont été complétés et validés par des échanges réguliers avec la DIRM NAMO.

8.4. Analyse des effets des mesures sur l'environnement

L'analyse des effets des mesures du PAMM MC sur l'environnement est présentée sous forme de matrice d'analyse, croisant chaque mesure nouvelle du PAMM avec les enjeux environnementaux de la sous-région marine MC qui sont ressortis de l'état initial de l'environnement (les 11 enjeux du PAMM + 11 enjeux complémentaires)

Un code couleur simple à 5 niveaux a été défini pour caractériser les effets, notamment pour assurer autant que possible la lisibilité des sorties et en faciliter l'appropriation et la compréhension pour le lecteur.

Les points de vigilance qui en ressortent correspondent aux effets notables potentiels non pris en compte par les mesures du PAMM ou non évoqués dans le cadre de l'élaboration du PAMM.

La matrice générale est présentée en annexe 9.2. Pour chaque case de la matrice, si un effet de la mesure sur l'enjeu peut être envisagé, un texte le précise. Le code couleur donne ensuite la catégorie de l'effet. L'encadrement en rouge précise si la mesure cible principalement cet enjeu.

Cette matrice d'analyse permet de mettre en évidence les éventuelles incohérences ou manquements du PAMM, mais elle est surtout l'occasion, au vu de l'objet du PAMM, de mettre en lumière les effets positifs de ces mesures. Ces effets doivent être pertinents et significatifs au regard des enjeux de l'espace maritime définis dans l'état initial de la présente évaluation environnementale stratégique.

La matrice permet d'avoir une double lecture :

- le cumul des effets de chaque mesure nouvelle sur les thématiques environnementales (en dernière colonne)
- les effets cumulés de l'ensemble des mesures nouvelles pour chacun des grands enjeux environnementaux (approche qualitative en dernière ligne des tableaux).

Dans chaque case (croisement d'une mesure et d'un enjeu), un seul effet a été mentionné ; même si une mesure peut avoir plusieurs effets, positifs et négatifs, sur un enjeu, seul l'effet résiduel, ou l'effet principal attendu, est explicité.

Les mesures du PAMM s'appliquent de façon générale à l'ensemble de la SRM GDG et n'ont pas fait l'objet d'une territorialisation ou d'une localisation à une échelle plus fine. L'évaluation a tenu compte de cet état de fait notamment dans l'analyse des effets.

8.5. Mesures et indicateurs

Il n'a pas été défini de mesures du type « éviter, réduire, compenser », et par conséquent aucun indicateur de suivi de telles mesures n'a été élaboré.

9. Annexes

9.1. Synthèse de l'analyse des effets du PAMM

cf. page suivante

9.2. Évaluation d'incidences Natura 2000

cf. pages suivantes



Plan d'action pour le milieu marin



Evaluation technique des incidences potentielles des nouvelles mesures prises au titre du PAMM vis-à-vis des objectifs des Directives Natura 2000

Version complétée au 18/07/2014

Contexte de cette pré-analyse

L'objectif de ce document est double : il s'agit de préciser sur le plan technique les incidences potentielles des nouvelles mesures prises au titre du PAMM au regard des objectifs des Directives natura 2000 (« Habitat-Faune-Flore » de 1992 et « Oiseaux » de 2009), d'une part, et d'autre part, décliner une série de préconisations visant à les limiter, les atténuer ou les supprimer. Cette expertise constitue une contribution auprès de l'autorité en charge de l'évaluation environnementale et de l'évaluation des incidences Natura 2000 du PAMM.

Il est à noter que ce document a été réalisé sur la base d'une liste de mesures qui n'était pas finalisée. *In fine*, les problématiques identifiées seront probablement similaires mais elles devront être rattachées aux mesures une fois celles-ci validées.

Méthodologie utilisée pour étudier les incidences

La requête auprès de l'Agence des aires marines protégées pour réaliser cette expertise a conduit à organiser un travail d'ensemble entre le siège, à Brest, et les antennes. Afin de mettre en œuvre une méthodologie commune, un cadre d'analyse a été défini collectivement. La lecture des mesures a consisté à s'intéresser :

- aux habitats et/ou espèces des Directives Habitats-Faune-Flore et Oiseaux concernés par un risque d'incidence,
- à l'intensité du risque pressenti,
- au type de risque et aux possibles solutions pour éviter, ou réduire, une incidence effectivement négative.

Cette démarche relativement simple visait à privilégier une expertise pragmatique. La question de l'échelle s'imposant *de facto*, l'étude des risques d'interactions négatives a été menée à un niveau générique. Cette analyse à caractère générique a été étayée à partir d'hypothèses issues d'une somme de réflexions, travaux et retours d'expériences particulières, ayant fait, ou non, l'objet de publications. **Cette analyse se présente avant tout comme une esquisse qui, compte tenu du format, n'a pas fait l'objet d'une mobilisation complète des travaux disponibles sur certains sujets.**

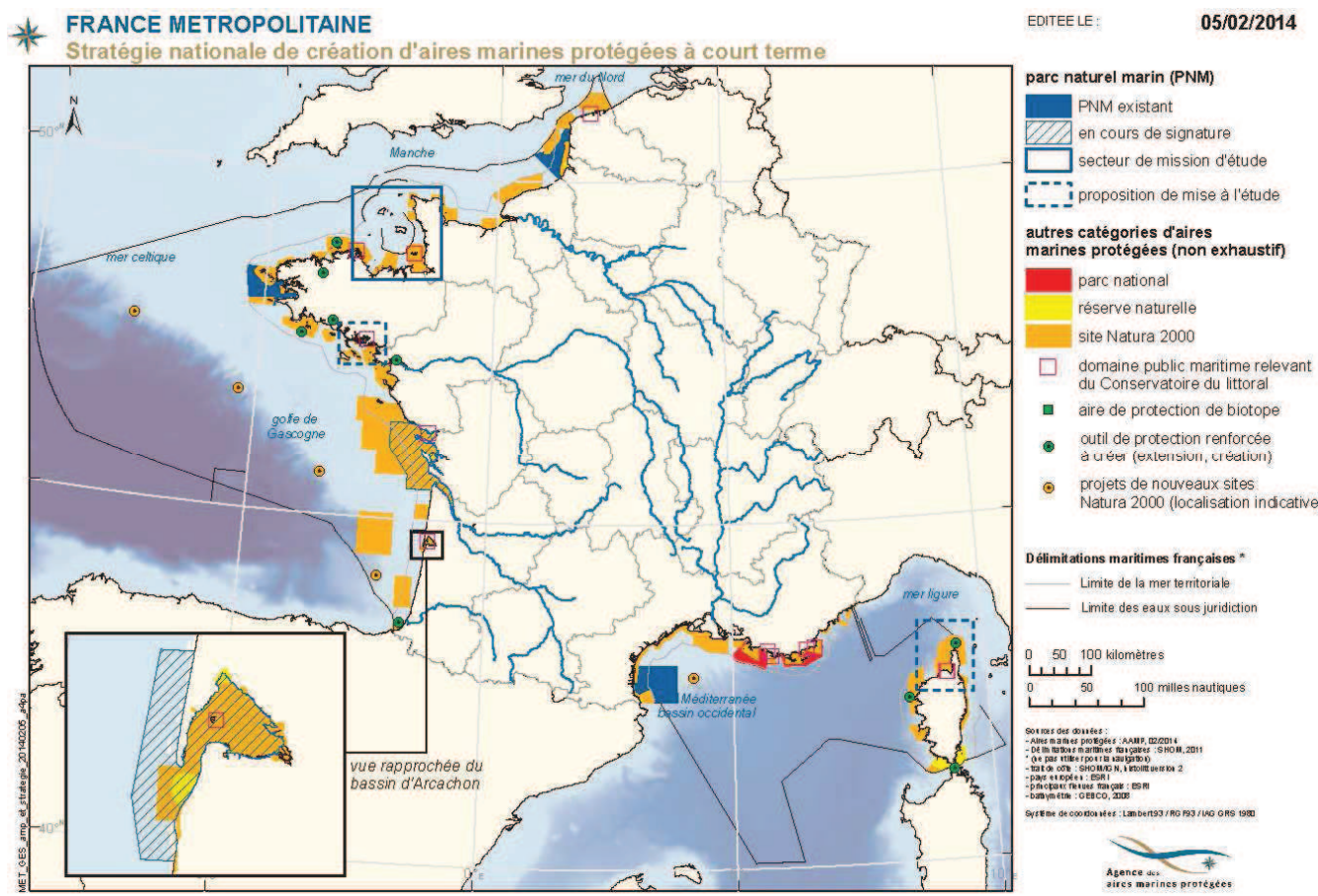
A. Le réseau Natura 2000 en France

1. Couverture du actuelle du réseau

1.1. Couverture spatiale du réseau

Les Directives Natura 2000 constituent le socle historique de la politique européenne de préservation de la biodiversité. Elles reposent notamment sur la mise en œuvre d'un réseau de sites remarquables et représentatifs à l'échelle européenne sur lequel chaque État membre s'engage. L'obligation de résultats, en termes de maintien ou de restauration dans un état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire, est le cœur du dispositif communautaire. En France, au cours des années 2007-2009 une importante phase de désignation et de mise en gestion a permis de développer un réseau de sites dense dans les eaux côtières.

Carte 1 : illustration du réseau d'AMP dans les eaux métropolitaines et du réseau Natura 2000.



La carte ci-dessus et le tableau I font apparaître un taux de couverture relativement important dans les 12 milles (entre 23 et 51% suivant les sous-régions marines). En revanche, il illustre également le niveau de couverture très faible au-delà des 12 milles (voir partie suivante sur les perspectives du réseau).

Tableau I : Chiffres clefs du réseau Natura 2000 en mer par sous-régions marines

| | ZPS | | | | SIC/ZSC | | | | Réseau Natura 2000 | | |
|---------------------------------|--------|-------------------------|----------------------------|----------------------|---------|-------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------|-------------------------|----------------------|
| | Nombre | part dans les 12 milles | part au-delà des 12 milles | part eaux françaises | Nombre | part dans les 12 milles | part au-delà des 12 milles | part eaux françaises | nombre | part dans les 12 milles | part eaux françaises |
| Métropole | 79 | 35,21 | 3,39 | 9,80 | 134 | 34,21 | 0,75 | 7,48 | 213 | 43,37 | 11,53 |
| <i>Manche mer du Nord</i> | 28 | 34,97 | 0,72 | 19,44 | 50 | 34,65 | 2,79 | 20,20 | 78 | 42,80 | 24,66 |
| <i>Mers celtiques</i> | 1 | 15,08 | 0,00 | 1,19 | 2 | 23,70 | 0,00 | 1,87 | 3 | 23,71 | 1,87 |
| <i>golfe de Gascogne</i> | 38 | 46,01 | 6,03 | 10,94 | 50 | 38,06 | 1,01 | 5,56 | 88 | 51,34 | 11,59 |
| <i>Méditerranée occidentale</i> | 13 | 27,10 | 0,00 | 6,10 | 36 | 31,13 | 0,00 | 7,00 | 49 | 38,13 | 8,58 |

1.2. Un réseau considéré comme complet dans les eaux côtières et à étendre au large

Les conclusions des séminaires biogéographiques de Galway 2009 et Brindisi 2010 soulignent que **le réseau peut être considéré comme représentatif et suffisant dans les 12 milles mais qu'il doit être complété au large (ZEE/ZPE) pour les récifs, le marsouin commun et le grand dauphin. La question des oiseaux au large, et des poissons amphihalins en mer doit être examinée.**

2. Principaux enjeux du réseau

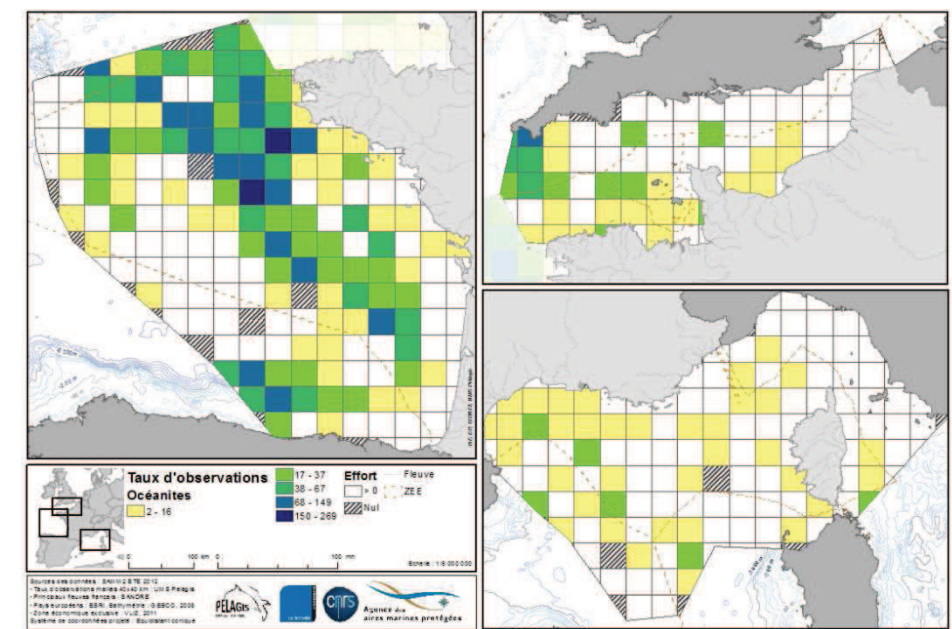
2.1. Des programmes nationaux d'acquisition de connaissance

Pour accompagner la mise en gestion de ce réseau et proposer de nouveaux sites Natura 2000 au large de façon à répondre aux insuffisances identifiées, de grands programmes d'acquisition de connaissances scientifiques ont été lancés :

- Le programme de cartographie des habitats marins (CARTHAM) lancé sur l'ensemble des sites Natura 2000 désignés en mer au titre de la directive « Habitat, faune, flore » (coordonné par l'Agence, ce programme a mobilisé de nombreux bureaux d'études avec l'appui scientifique du MNHN et d'un grand nombre d'experts).
- Le programme d'acquisition de connaissances sur les oiseaux et les mammifères marins (PACOMM), couvrait l'ensemble des eaux métropolitaines. Il était basé sur des campagnes en avion ou bateau, le suivi d'oiseaux par balises, ou la détection acoustique sous-marine des cétacés (coordonné par l'Agence, ce programme était supervisé scientifiquement par l'Université de La Rochelle et le CNRS).
- Les programmes MEDSEACAN, CORSEACAN (coordonnés par l'Agence) et CORALFISH (coordonné par IFREMER) visant l'exploration des têtes de canyons de méditerranée pour les premiers et du golfe de Gascogne pour le troisième.

Ces grandes campagnes nationales, inédites par leur ampleur, offrent une très bonne vision des enjeux à l'échelle nationale. Elles permettront de bien identifier les enjeux de gestion propres à chaque site et de compléter le réseau au large.

Carte 2 : Exemple de données issues du programme PACOMM



2.2. Les habitats marins

Le tableau III en annexe présente la répartition des habitats marins au sein du réseau pour chaque SRM (d'après les informations des formulaires standard de données). Une analyse des enjeux à cette échelle fait apparaître une forte responsabilité (>85%) de la sous-région marine Golfe de Gascogne pour les habitats de baies (1160), d'estuaires (1130) et de laisse de mer (1210) et une responsabilité partagée (>40%) avec la Manche-Mer du Nord pour les sables intertidaux (1140) et les récifs. La Manche présentant également une certaine responsabilité pour les bancs de sables de faible profondeur (1110). La Méditerranée présente quant à elle la totalité des herbiers de posidonie français (1120) ainsi qu'une responsabilité forte pour les habitats des lagunes (1150) et des grottes marines (8330).

Une analyse plus fine à l'échelle des habitats élémentaires fait apparaître des enjeux particuliers par sous-région marine, tels que les récifs d'Hermelles (1170-5), les bancs de maërl (1110-3), les herbiers de zostères marines (1110-1) et les habitats des platiers de craie (1170-3&5) majoritairement en Manche et de zostère naine (1110-1) très majoritairement en Atlantique.

Ces éléments seront affinés prochainement avec la valorisation du programme de cartographie des habitats marins au sein des sites Natura 2000 (CARTHAM).

2.3. Les oiseaux marins (Annexe I et article 4.2 de la directive oiseaux)

- **Période de reproduction**

Le tableau V présente les effectifs de 44 espèces nicheuses en zones littorales et/ou s'alimentant en milieu marin présentes sur chaque sous-région marine ainsi que le nombre de ZPS remarquables (A : >15% de la population) ou très importantes (B : >15% de la population) pour ces espèces.

On note une responsabilité très forte (>80% des effectifs nationaux) pour 11 espèces en Manche mer du Nord, 9 en Méditerranée et 3 en Atlantique. Par ailleurs, il y a une bonne adéquation entre les enjeux identifiés pour les espèces nicheuses dans chaque sous-région marine et les zones de protections spéciales. En effet, toutes ces espèces sont couvertes par au moins un site.

- **Période inter-nuptiale.**

En dehors de la période de nidification la plupart des oiseaux marins migrent. Les eaux françaises constituent une zone d'hivernage particulièrement importante. Les survols aériens réalisés dans le cadre de PACOMM (programme d'acquisition de connaissances pour les oiseaux et les mammifères marins) permettent de hiérarchiser les enjeux présents sur chaque SRM en été et en hiver pour les espèces marines (Tableau VI).

C'est le golfe de Gascogne qui concentre le plus d'enjeu. Il constitue la zone la plus importante pour huit groupes d'espèces dont notamment le Fulmar boréal, l'océanite tempête et le grand labbe pour lesquels il accueille plus de 80% des effectifs. La Manche est aussi une zone importante pour quatre groupes d'espèces dont les plongeurs et les macreuses. Enfin la Méditerranée occidentale est quant à elle très importante pour les petits puffins et la mouette pygmée.

Par ailleurs, ces suivis ont permis de confirmer que si le réseau actuel couvre relativement bien les espèces côtières (plus de 20% des effectifs estimés se trouvent dans le réseau), il est en revanche non suffisant pour les espèces du large (grands puffins, fulmar boréal, mouette pygmée et tridactyle, océanites, labbes et fou de Bassan). Cela confirme le besoin de désignation au large.

En complément de ces suivis océaniques, les suivis depuis la côte permettent d'affiner les enjeux pour les espèces les plus côtières et celles fréquentant l'estran. C'est le cas en particulier du suivi Wetlands qui met en lumière l'importance du golfe de Gascogne pour les limicoles (première zone d'hivernage pour 15 des 22 espèces de limicoles les plus courantes en hivernage sur le littoral français) et les anatidés (3 espèces). La Manche est une zone importante pour 3 espèces de limicoles et 4 espèces d'anatidés. La Méditerranée, où les zones d'estran sont très réduites, présente moins d'enjeu pour ces espèces, mis à part pour le Bécasseau minute et le gravelot à collier interrompu.

2.4. Les mammifères marins (Annexe II de la directive habitats-faune-flore)

Les effectifs de phoques gris et de phoques veaux-marins français sont très inférieurs à ceux des populations du Nord de l'Europe. Cependant, les populations de Manche sont les plus méridionales d'Europe. Dans la sous-région marine, ces deux espèces présentent un enjeu très fort de maintien de l'aire de répartition géographique au niveau européen. Au niveau national, les deux espèces de phoques ne sont présentes de façon significative qu'en Manche Mer du Nord (Tableau IV). Les zones de reproduction les plus importantes sont les baies de Somme, des Veys et du Mont St-Michel pour le phoque veau-marin et les archipels de Molène et des Sept-Iles pour le phoque gris. Des phoques gris sont observés de plus en plus fréquemment dans le nord du golfe de Gascogne.

Les populations françaises du large de **grands dauphins** sont principalement rencontrées en Atlantique et en Méditerranée. En zone côtière, les principaux groupes connus sont présents en Manche mer du Nord (Golfe Normand-Breton et mer d'Iroise).

2.5. Les poissons amphihalins marins (Annexe II de la directive habitats-faune-flore)

Les six espèces de la DHFF ont connu une régression importante au cours du siècle dernier en raison notamment de l'aménagement des cours d'eau (et l'installation d'obstacles à la migration), la destruction des zones de frai (avec l'exploitation de granulats en rivière et/ou le colmatage des zones propices), la dégradation de la qualité des eaux et la pêche commerciale.

Pour ces espèces, les débouchés des grands fleuves de la sous-région marine Atlantique (Garonne, Gironde, Dordogne, Loire, Charente, Adour...) présentent un enjeu majeur de conservation au niveau européen en particulier pour l'esturgeon européen, la Grande alose et la Lamproie marine (Tableau IV). La sous-région marine Manche-mer du Nord présente des effectifs bien inférieurs à ceux de l'Atlantique mais présente des enjeux forts vis-à-vis du maintien de l'aire de répartition de ces espèces (en particulier pour la grande alose et la lamproie marine). Enfin, les populations d'alose feinte et de lamproie marine présentes en Méditerranée sont isolées génétiquement de celles d'Atlantique et constituent donc un enjeu à part entière.

2.6. La tortue caouanne (Annexe II de la directive habitats-faune-flore)

Les survols aériens réalisés dans le cadre de PACOMM ont mis en évidence une fréquentation très importante de la Méditerranée en été (plus de 300 observations ; Tableau VI) par la tortue caouanne qui était peu connue jusqu'alors. Au vu de ces nouveaux éléments, cette espèce présente donc un enjeu fort en Méditerranée et nécessite une acquisition de connaissance sur son écologie et sur d'éventuelles interactions avec les activités humaines.

3. Evolutions vers un mode de gestion intégré et adaptatif

A partir de 2013, le ministère en charge de l'environnement a désigné l'Agence pour assurer en priorité le rôle d'opérateur et d'animateur pour l'ensemble des sites Natura 2000 marin. Ce schéma global est néanmoins adapté au cas par cas pour valoriser au mieux l'implication des opérateurs historiques. Cette évolution doit s'accompagner de changements dans la façon de gérer les sites Natura 2000. L'identification des enjeux et des propositions de mesures sont envisagées à plusieurs échelles cohérentes écologiques allant de la façade à celle de groupes de sites (ou du site). Par ailleurs, la gestion est intégrée vis-à-vis des autres politiques environnementales marines (dont la DCSMM). Enfin, le suivi des résultats et l'évaluation de la gestion (prévus à l'échelle locale et plus globale via le tableau de bord) sont inscrits au cœur de la gestion de façon à la rendre adaptative en fonction des résultats.



Ces différents éléments (un réseau en passe d'être « complet », des jeux de données pertinents à l'échelle nationale et une approche plus intégrée et adaptative) devraient nous permettre de mieux prendre en compte les incidences potentielles développées dans la partie suivante et dans la plupart des cas de les minimiser voir de les supprimer.

B. Description des principaux types d'incidences des mesures sur les espèces et habitats Natura 2000.

1. Report d'activité et modification des pratiques

1.1. Description des incidences potentielles

L'extension et la mise en gestion du réseau d'AMP ainsi que des zones protégées en général identifiées dans la stratégie nationale de création et de gestion des AMP, font l'objet de plusieurs points dans le programme de mesures DCSMM. Les zones protégées, par leur statut ou via les mesures que leur instance de gouvernance propose, peuvent entraîner l'établissement de nouvelles contraintes réglementaires spatialisées pour les activités humaines, allant de l'interdiction de l'activité (ex : interdiction des extractions dans un arrêté de protection de biotope) à l'instauration de contraintes administratives (ex : évaluation d'incidences en site Natura 2000) ou techniques (ex : utilisation d'un chalut sélectif dans la réserve naturelle de l'estuaire de Seine). Ces contraintes sont susceptibles d'entraîner des reports d'activités ou des modifications des pratiques.

Report spatial de l'activité : exemple de la pêche

La mise en place de contraintes réglementaires spatialisées sur les activités de pêche entraîne généralement une réallocation de l'effort sur d'autres zones. Quand cela est possible et lorsqu'un effet « de débordement » est observé, ce report se fait le plus souvent en périphérie immédiate de la réserve dans la zone où l'on observe un « effet bordure » et où les prises sont plus importantes. Ces

reports peuvent donc théoriquement se faire sur des zones importantes pour les espèces ou les habitats d'intérêt communautaire et leurs fonctionnalités.

Planification et concentration d'un usage dans un secteur

L'organisation spatiale des usages est réalisée soit par la définition de stratégies de gestion (plongée sous-marine et mouillages plaisance par exemple) soit par la mise en place d'actions localisées de gestion. Le déplacement vers des zones moins sensibles visé par ces mesures est globalement positif mais peut cependant conduire à des incidences sur ces habitats « moins sensibles » qui peuvent être aussi des habitats Natura 2000 (report de l'herbier vers les zones sableuses par exemple). Les impacts directs liés aux aménagements font aussi partie des incidences potentielles, notamment l'aménagement de mouillages organisés.

La concentration des usages sur un site peut donc avoir des incidences fortes sur les habitats, selon leur sensibilité : une forte fréquentation (voire une sur-fréquentation) mal gérée peut conduire à plus de pression sur le milieu (ancrages répétés, rejets d'eaux grises/noires, de déchets, piétinement, ...). Ceci pose la question de la capacité de charge des zones identifiées et d'éventuels effets de seuil.

Dans le cas d'activité très perturbante, ce type de mesure peut également conduire à « sacrifier » certaines zones déjà dégradées sur lesquelles on concentrerait l'activité (exemple de zone de mouillage des navires grande plaisance localisée sur des herbiers de posidonies).

Modifications de pratiques : exemple de la pêche professionnelle entre arts traînants et arts dormants

La mise en place de sites interdits aux arts traînants, en particulier pour garantir l'intégrité des fonds (D6), peut être à l'origine d'une requalification des activités de pêche vers la pêche au filet et palangre. Ces méthodes de pêche n'impactent pas les fonds marins mais sont susceptibles de capturer accidentellement les espèces d'intérêt communautaire : les mammifères (notamment le marsouin commun et dans une moindre mesure les phoques et le grand dauphin), les oiseaux plongeurs et les poissons migrateurs (aloses et saumon).

Ce type de mesures peut également inciter la profession à proposer des innovations technologiques. Ce point est traité dans la partie 2 avec en particulier l'exemple du chalut électrique.

Négligences de protection d'espèces ou d'habitats liées à l'identification d'espèces ou habitats prioritaires

Les mesures visent à prioriser les actions de gestion sur un ou plusieurs habitats et/ou espèces, ce qui peut amener à « négliger » les autres espèces et habitats considérés comme moins prioritaires (au regard d'une analyse des espèces et habitats sur la SRM (répartition, fonctionnalité, qualification, ...). C'est un risque inhérent à toute priorisation d'action.

1.2. Préconisations pour éviter les incidences potentielles

De façon globale, l'ensemble de ces incidences potentielles peuvent être anticipées et prévenues en faisant preuve de « bon sens » et en ayant à l'esprit ces risques, afin de mener la priorisation avec un regard le plus « écosystémique » possible. Néanmoins plusieurs préconisations peuvent être rappelées :

- S'assurer de la cohérence du réseau notamment de sa complétude vis-à-vis des zones les plus sensibles. C'est l'un des objets des mesures de création d'AMP.
- Prendre, pour certaines problématiques pour lesquelles cela est nécessaire, des mesures à l'échelle de la SRM et pas uniquement à l'échelle du réseau AMP (ex : problématique du bruit sous-marin). C'est l'objet de nombreuses mesures du PdM.
- Prendre en compte des activités préexistantes et anticiper les reports de façon à prévenir les impacts sur des zones ou des espèces sensibles qui pourraient faire l'objet de report.
- Mettre en place une zone tampon autour de zone d'interdiction, notamment lorsqu'un effet de débordement existe et si des secteurs sensibles sont identifiés en périphérie.
- Dans le cadre de la planification d'activité, travailler à la bonne échelle (plus large que celle du site concerné par la mesure) et prendre en compte la question de la capacité d'accueil dans l'identification des zones réservées à une activité.
- Anticiper d'éventuelles modifications de pratiques induites par une réglementation et le cas échéant compléter cette réglementation.

Il est particulièrement intéressant de noter également que ces mesures s'inscrivent dans le temps et que la France a consacré le modèle de la concertation et de la co-construction des projets territoriaux et environnementaux. La poursuite de cette démarche en prenant appui sur des experts et un tissu de partenaires locaux, constitue le gage d'une vision complète et partagée des enjeux de l'espace marin, des décisions à prendre et ce, pour un résultat optimum.

2. Effets indirects induits par la mise en place de mesures innovantes destinées à réduire l'impact d'une activité.

2.1. Description des incidences potentielles

Dans un souci de rendre compatible une activité avec la prise en compte d'un enjeu de conservation, certaines mesures proposées encouragent le développement de techniques innovantes ou leur diffusion (en particulier via des guides techniques). Ces solutions innovantes peuvent être proposées en particulier dans le cadre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) des impacts. Ces mesures ayant pour objectif de réduire les impacts, peuvent néanmoins avoir des impacts négatifs sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire. Cette partie détaille quelques exemples bien documentés.

Les évolutions de pratiques peuvent également être induites de façon indirecte par d'autres mesures (cf. partie précédente).

Utilisation des répulsifs acoustiques et leur généralisation

Les répulsifs acoustiques (ou pingurs) sont des systèmes de balises acoustiques qui émettent une impulsion sonore, en général entre 130 et 155 dB (Anon., 2002) permettant de faire fuir les mammifères marins. Ils sont utilisés principalement dans deux cas différents :

Les pingurs peuvent être utilisés pour limiter les captures accidentelles des mammifères marins liées à la pêche. Ils sont dans ce cas installés sur les filets fixes (et de façon moins fréquente sur les palangres) dans le but d'éloigner les mammifères qui pourraient se retrouver emmêlés dans les filets de pêche. Les premiers modèles testés en France conçus pour éloigner les cétacés n'ont pas été concluants et ont abouti, au contraire, à une augmentation des captures de phoques. De nouveaux modèles de pingurs, dit « bananapingurs », testés en Cornouaille (R-U) obtiennent des résultats concluants sur les marsouins communs et les pinnipèdes.

Les pingurs peuvent également être utilisés pour éloigner les mammifères marins lors des chantiers maritimes les plus bruyants. Les mammifères marins ont un appareil auditif très sensible et peuvent subir des lésions et perte d'audition (temporaires ou létales) dans un périmètre d'un kilomètre autour de la source sonore. Afin d'éviter toute mortalité, des répulsifs acoustiques peuvent être utilisés en amont pour désertir la zone à proximité pendant les phases de construction générant des émissions sonores impulsives de très haute intensité.

Dans les deux cas, ces techniques émettent du bruit sous-marin et rajoutent ainsi une source de dérangement pour les mammifères marins. La généralisation de l'utilisation des pingurs sur tout ou partie de la flotte de pêche ou lors de chantiers offshores pourrait, par effet cumulé, occasionner un dérangement sonore pour les mammifères marins et engendrer **une réduction significative des espaces de tranquillité de ces espèces (dégradation de leurs habitats au sens de la directive).**

Exploitation en jachère pour réduire les impacts sur les habitats et les espèces associées.

Que ce soit des opérations de dragage/clapage et d'extraction de granulats marins, les impacts sur les habitats des fonds marins sont de même nature : destruction, abrasion, étouffement, remise en suspension des sédiments. Afin de réduire ces impacts et de faciliter une recolonisation des habitats et des espèces associées, il était recommandé de réaliser une exploitation en jachère (MEEDDM, 2010) de façon à permettre une recolonisation entre deux exploitations.

Cependant, il a été démontré que dans certains cas une exploitation en jachère sensibilisait davantage les habitats et les espèces qui avaient pu recoloniser le secteur et qu'il n'était pas forcément opportun de perturber à nouveau un secteur nouvellement recolonisé. Les biocénoses benthiques des secteurs exploités en jachères pourraient présenter des capacités de résilience moins importantes.

Aujourd'hui il apparaît plus pertinent de n'impacter un secteur qu'une seule fois (même de manière plus importante, sous réserve de ne pas modifier la nature de l'habitat originel) et de travailler sur un phasage d'exploitation par bande pour l'extraction de granulats marins, en conservant une bande intermédiaire non exploitée plutôt que de mettre en place une exploitation en jachère (éléments de la concertation du dossier GIE GMN).

Limitation de l'impact des arts traînants sur le fond : exemple du développement du chalut électrique, pour réduire les impacts sur les fonds. (Pays bas)

Depuis 2006, la législation européenne autorise, à titre expérimental, la pêche au chalut électrique en mer du Nord. Ce changement de pratique, autorisé seulement en mer du Nord pour les Néerlandais, vise à diminuer l'impact sur les fonds marins de l'abrasion dans le cadre de l'application de la Directive Habitat. Ce type de chalut, sans chaînes, muni d'électrodes envoie un courant électrique qui paralyse la faune marine sans racler les fonds marins. Cette technique serait moins impactante pour les fonds marins, et se révèle très efficace avec un effort de pêche moindre (moins de carburant, moins de CO₂), une diminution des rejets de pêches et des bénéfices nets plus importants.

Cependant, cette nouvelle technique soulève des inquiétudes vis-à-vis de ses impacts potentiels sur l'ensemble de la faune marine. Un groupe de travail (SGElectra) a été mis en place par les scientifiques du Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM) pour tenter de répondre à ces inquiétudes. Les scientifiques ont observé de nombreux cas de colonne vertébrale fracturée notamment sur la morue et sur des juvéniles de soles (CIEM 2013). Ils émettent par ailleurs quelques réserves sur les impacts méconnus sur les espèces électrosensibles ainsi que sur la faune benthique.

En tout état de cause, le niveau de connaissance actuel ne permet pas de recommander cette technique pour limiter les perturbations physiques sur les habitats, ni de la proscrire.

Limitation des rejets liés à la pêche professionnelle.

La limitation des rejets de prises accessoires liées à la pêche est proposée pour limiter le développement du Goéland leucopnée en Méditerranée. Cette espèce d'oiseau marin naturellement présente sur le littoral méditerranéen a vu sa population décuplée depuis les années 1950, en lien avec la mise à disposition par l'homme de ressources alimentaires abondantes (décharges et rejets de pêches notamment). Cette surabondance de l'espèce conduit à des impacts sur les habitats insulaires (nitratation des sols, arrachage de la végétation,...) dans les zones de reproduction du Goéland leucopnée, et une compétition avec d'autres espèces d'oiseaux marins pélagiques plus rares et fragiles, telles que le Puffin cendré, le Puffin yelkouan et l'Océanite tempête de Méditerranée.

Concernant la mesure ciblée sur les rejets, la diminution des ressources alimentaires espérée pour le Goéland leucopnée peut être attendue pour les espèces ayant le même comportement opportunistes (en particulier les puffins et les laridés), y compris des espèces d'intérêt communautaire.

Il faut en tout état de cause rappeler que cette mesure s'inscrit dans le cadre de l'interdiction des rejets de prises accessoires liées à la pêche décidée au niveau communautaire et qui entrera progressivement en vigueur d'ici le 01/01/17.

La réduction des volumes de prises accessoires à la base via l'amélioration de la sélectivité des engins de pêche est une réponse pertinente. La valorisation des rejets doit être en revanche envisagée prudemment. En effet, l'objectif à terme doit rester la réduction globale des volumes de rejets. Cet objectif ne devrait en aucun cas être remis en cause ou freiné par un éventuel attrait économique pour cette ressource (les rejets) voire par le développement d'une filière basée sur leur valorisation. Ce point rejoint celui traité dans la partie 3.1 sur la valorisation des espèces invasives.

Inciter la mise en place d'équipements en motorisation peu bruyante

Le fait de limiter les émissions sonores liées aux navires vise à réduire le niveau général de bruit sous-marin (D11) ainsi que les pressions sur les espèces et en particulier les mammifères (D1). Ce type de mesures devrait conduire à une amélioration globale des habitats fonctionnels pour ces espèces.

Sur ce point, il convient de s'interroger sur une éventuelle augmentation des risques de collisions avec les mammifères marins en lien avec une moins bonne détection des embarcations par ces derniers. Se pose aussi la question de l'émission de nouvelles fréquences sonores, qui pourraient avoir des incidences méconnues. Il n'y a pas aujourd'hui de retour d'expérience sur ce point.

2.2. Préconisations pour éviter les incidences

De façon générale, il peut être rappelé que la première étape de toute démarche « éviter, réduire compenser » doit bien consister à supprimer les incidences à la source en évitant les secteurs et les périodes les plus sensibles ou en privilégiant une technologie ne présentant pas d'impact. La mise en place de solutions technologiques destinées à réduire les impacts doit donc intervenir uniquement dans un second temps s'il n'est pas possible de les éviter. En ce qui concerne les exemples développés ci-dessous cela peut se traduire ainsi :

- Limiter les captures accidentelles en adaptant les zones, les engins, ou les pratiques de pêche voire en mettant en place des fermetures temporaires en cas de risque important.
- Réduire les risques de lésions auditives via le choix des technologies les moins bruyantes (exemple des fondations gravitaires pour l'éolien) ou le démarrage progressif des travaux (éloignement progressif des animaux).
- Préservation de secteurs non perturbés destinés à favoriser une restauration naturelle des zones nouvellement dégradées (exemple des exploitations en bande pour les granulats).

Par ailleurs, la mise en place ou la diffusion de techniques innovantes comportent une part d'incertitude intrinsèque liée à leur caractère inédit ou novateur. Ces innovations doivent par conséquent faire l'objet de phases expérimentales permettant de décrire au mieux les éventuelles

incidences indirectes. En l'absence de connaissances (nationales ou étrangères), il convient d'appliquer un principe de précaution avant leur généralisation.

Dans le cas où des incidences indirectes sont constatées, la mise en place d'une solution technique relève d'un choix de gestion entre les incidences des différentes technologies. **Il convient dans ce cas, lorsque la question se pose à un niveau local, d'associer le plus en amont possible la (des) structure(s) gestionnaire(s) de(s) l'AMP concernée(s) pour adapter ce choix aux enjeux locaux.**

3. Intervention directe sur le milieu marin

Diverses mesures proposées consistent à intervenir directement sur le milieu marin pour corriger ou compenser des impacts sur le milieu marin d'activités ou de pressions existantes. De façon générale le fait d'intervenir directement sur le milieu pour retirer une source de pression (ramassage ou pêche de déchets, contrôle d'une espèce envahissante ou d'un prédateur introduit) ou dans l'idée de le restaurer pose la question des incidences directes liées à cette intervention (modification, dégradation d'habitats, dérangement ou capture d'espèces). Différents exemples sont présentés dans la partie ci-dessous.

3.1. Description des incidences potentielles

Installation de récifs artificiels comme mesure d'accompagnement

Bien qu'aucune mesure ne préconise explicitement la mise en place de récifs artificiels, leur installation pourrait être encouragée indirectement via les mesures d'écoconception ou de guide de bonnes pratiques.

Les récifs artificiels sont utilisés, la plupart du temps, pour augmenter la production halieutique par l'immersion de structures en milieu marin, offrant des réponses d'attraction, de concentration, de protection et, dans certains cas, une augmentation de la biomasse de certaines espèces (IFREMER, 2008). Ces aménagements peuvent être proposés comme mesure d'accompagnement à vocation halieutique, visant à compenser la diminution de la zone de pêche des professionnels. Si la plupart des études démontrent une augmentation de la biomasse sur les récifs artificiels, aucune étude ne démontre en France leur intérêt économique sur les filières locales de pêche. Dans certains cas, la mise en place de récifs artificiels est proposée en tant que mesure compensatoire environnementale.

Cependant, l'introduction de récifs artificiels a des conséquences sur le fonctionnement des écosystèmes marins. En effet, ces structures de substrats durs, immergées dans des fonds meubles, apportent un nouveau type de substrat et modifient ainsi les habitats présents. Ces substrats durs favorisent ensuite l'installation de nouvelles espèces dans un écosystème où elles n'étaient pas « naturellement » présentes et peuvent ainsi modifier considérablement la chaîne alimentaire en modifiant les équilibres entre espèces. Par ailleurs, les structures artificielles peuvent favoriser le développement d'espèces envahissantes en offrant des « passerelles » dans des zones de fonds

meubles. La distribution biogéographique de certaines espèces peut s'en retrouver modifiée. Il est donc nécessaire d'avoir une certaine vigilance sur ces points.

Nonobstant ces incertitudes, il est par contre établi que la perte d'un habitat de substrat meuble et des services écosystémiques associés ne peut être compensée par l'installation d'un habitat marin artificiel assimilée à un substrat dur. L'objectif de Natura 2000 étant de maintenir les habitats d'intérêt communautaire en bon état de conservation, la mise en place de récifs artificiels ne peut donc constituer une mesure compensatoire à la dégradation d'habitats naturels. Il s'agit uniquement de mesure d'accompagnement à vocation halieutique, visant à compenser la diminution de la zone de pêche des professionnelles. Des connaissances supplémentaires doivent être apportées sur l'effet des récifs artificiels en termes de biomasse et de biodiversité. Enfin, la question des récifs artificiels mériterait une réelle analyse des services rendus permettant d'évaluer leurs pertinences sur un plan économique.

La collecte des déchets sur les plages

La collecte des macro-déchets sur les plages peut s'effectuer manuellement ou par l'utilisation d'un engin mécanique. Le passage d'un engin, type cribleuse, ramasse aussi bien les macro-déchets que les laines de mer, or cet habitat « Végétation annuelle des laines de mer-1210 » joue un rôle primordial dans l'écosystème côtier. En effet, les laines de mer participent à la stabilisation de la dune embryonnaire, elles sont à la base d'un réseau trophique important (en particulier pour les insectes et les oiseaux marins), constituent des zones de reproduction pour certaines espèces d'oiseaux et contribuent aussi à la lutte contre l'érosion du littoral.

Les mesures portant sur la collecte des déchets peuvent donc engendrer d'importantes incidences si un ramassage mécanique est choisi et il est important de veiller à privilégier fortement un ramassage manuel des macro-déchets. Dans le cas de zones balnéaires, et en période touristique, un ramassage mécanique peut être toléré eu égard à la vocation de ces espaces et au surcoût occasionné par un ramassage manuel. Il faudrait encourager le maintien des laines de mer sur la plus grande période annuelle possible. En revanche, dans les zones naturelles, ce type de pratique doit être proscrit en particulier si des enjeux de conservation sont identifiés localement.

La restauration d'habitats

La restauration écologique n'est actuellement peu ou pas pratiquée, en mer. Seules quelques tentatives de transplantation d'herbiers (zostères, posidonies) ou de restauration de vasières (estuaire de Seine), plus ou moins réussies, ont été réalisées. C'est un sujet émergent, il s'agit cependant d'accompagner les projets par des recommandations sur le sujet. Les incidences de projets de restauration dépendront du type d'action mis en place, du milieu et des espèces visés.

Afin de s'assurer de la pertinence et de l'intérêt de l'action de restauration, et afin de rassembler l'ensemble des paramètres nécessaires à son efficacité, plusieurs étapes doivent au préalable être validées. 1- Le constat d'un milieu dégradé par des pressions d'origine humaine doit être réalisé, 2- ces pressions doivent être identifiées, 3- puis réduites ou supprimées à un niveau suffisamment

faible pour permettre une restauration du milieu, 4- la restauration naturellement attendue ne se produit pas, 5- la restauration par une intervention humaine est alors possible et fait intervenir du génie écologique (réimplantation d'espèces, reconstitution d'habitat, ...).

Interventions visant à maîtriser les populations d'espèces invasives

La lutte contre les espèces envahissantes peut se traduire par un ramassage des espèces (par exemple la crépidule). Se posent alors les questions de la manière dont elles sont ramassées (avec les impacts sur les fonds) et des conséquences de leur retrait. En effet, certaines espèces comme la sargasse (*Sargassum muticum*) identifiées initialement comme invasives ne sont plus considérées aujourd'hui comme une menace, voire participent au fonctionnement du milieu marin dans certains secteurs (risque de déséquilibrer certains milieux).

Ces questions sont loin d'être tranchées. Suivant les cas, des expérimentations pourraient être menées afin d'évaluer les meilleures méthodes pour ramasser les espèces en question.

La valorisation économique d'une espèce invasive (proposée en golfe de Gascogne) entraîne quand à elle un risque d'attrait économique et la constitution d'une filière économique basée sur cette espèce. Ce qui pourrait conduire à favoriser l'expansion de ces espèces soit par un laisser faire, soit par le développement d'aquaculture. Ce point nécessite une vigilance et un suivi à la fois écologique (des espèces) et économique (des éventuelles filières). Si elle devait être créée, une telle filière devrait être encadrée en ce sens.

3.2. Préconisations pour éviter les incidences

Les préconisations relatives à l'intervention sur les milieux rejoignent celles formulées dans les parties précédentes :

- Faire preuve de « bon sens » avec une approche la plus « écosystémique » possible
- Privilégier l'évitement des impacts à la source (avant de penser à les réduire ou les compenser)
- Adopter un principe de précaution et prévoir une phase expérimentale.
- Contacter le plus en amont possible le gestionnaire de l'AMP concernée.

C. Une lecture d'ensemble plutôt rassurante sur les interactions potentielles

1. Lecture d'ensemble

En premier lieu, pour la très grande majorité des mesures étudiées, les interactions sont jugées comme nulles (et n'ont donc pas été présentées dans ce document) ou faibles. Une première explication s'impose. Au niveau terrestre, l'histoire de l'ingénierie écologique ou des choix interventionnistes de régulation de problèmes à caractère écologique regorge d'expériences malheureuses. Au niveau marin, quelques exemples existent mais ils sont plus rares car les choix de gestion ont davantage porté sur la réduction des impacts que sur leur compensation via de l'ingénierie écologique. En outre, ils sont relativement bien connus et documentés (e.g., arts traînants vs. palangre). Enfin, les différentes phases d'association au niveau des SRM ont permis d'identifier la plupart des interactions potentielles et d'intégrer nombre des préconisations qui figurent dans ce document.

Les mesures ici envisagées laissent présager une bonne péréquation entre les impératifs d'atteinte du bon état écologique, ou du moins, de réponse aux objectifs environnementaux et les obligations de résultats au titre des deux directives Natura 2000. Il ressort du dimensionnement des mesures étudiées un bon équilibre en termes de programmation de leur mise en œuvre et d'association des parties prenantes, y compris des experts. Inscrire la prise de décision dans un format adapté, à savoir le primat de l'intelligence collective au service du but à atteindre, permettra une gestion beaucoup plus fine des éventuels problèmes générés par des changements d'échelle ou des contraintes géographiques locales par exemple. A de nombreuses reprises, l'élaboration de guides ou de recommandations est invoquée, ce qui permettra de maintenir une démarche de prévention et de veille. Le type de démarche de concertation et le GIS créé pour l'extraction expérimentale de granulats marins du GIE GMN sont également des bons exemples.

Enfin, les professionnels de la protection de l'environnement s'inscrivent depuis plus d'une dizaine d'années dans une culture de gestion des espaces et des activités anthropiques dont les maîtres-mots sont « approche écosystémique », « approche intégrée », démarches itératives et adaptatives, relation avec la société, bénéfices réciproques. Une réflexion sur des mesures de gestion en lien avec la préservation de la biodiversité conduit d'emblée, et de manière automatique, à s'intéresser aux interactions potentielles et aux « effets-boomerangs » indésirables. Ce conditionnement se vérifie ici car dans l'ensemble, cette liste de mesures est déjà relativement compatible avec des impératifs environnementaux et sociétaux.

2. Rappel des préconisations formulées

De façon globale, l'ensemble de ces incidences potentielles peuvent être anticipées en s'appuyant sur une **approche globale** (intégrant les composantes écologiques et humaines), **menée à la bonne**

échelle, en **concertation avec l'ensemble des acteurs** et qui s'appuie sur des **retours d'expériences** quand ils existent. Ces principes ont été traduits dans le document par différentes préconisations dont voici les principales :

- S'assurer de la cohérence du réseau d'AMP notamment de sa complétude vis-à-vis des zones les plus sensibles.
⇒ *C'est l'un des objets des mesures ciblées sur la création d'AMP.*
- Travailler à la bonne échelle (allant de l'échelle locale à l'échelle de la SRM) en fonction de la problématique considérée.
⇒ *De nombreuses mesures du PdM introduisent une réflexion à l'échelle de la SRM.*
- Prendre en compte des activités préexistantes de façon à anticiper les reports et à prévenir leurs impacts.
⇒ *C'est une étape intrinsèque de la désignation et de la gestion des AMP, elle s'appuie notamment sur la concertation et de la co-construction.*
- S'assurer que les mesures visant à supprimer les incidences à la source (évitement des secteurs et des périodes les plus sensibles ; choix de technologie ne présentant pas d'impact...) soient bien envisagées avant de penser à des solutions destinées à réduire ou compenser les impacts.
⇒ *C'est l'objet de toute démarche « éviter, réduire compenser » des évaluations d'incidences.*
- Dans le cadre de la mise en place ou de la diffusion de techniques innovantes, identifier les retours d'expériences (nationaux ou étrangers) disponibles pour cette technologie et en l'absence de connaissances prévoir une phase expérimentale.
⇒ *Ce point est à voir au cas par cas pour chacune des mesures centrée sur la mise en place de technologie innovante en terme de réduction, de compensation ou de restauration.*

3. Conclusion générale

Le réseau Natura 2000, de part sa complétude et son mode de gestion intégré, adaptatif et basé sur la concertation, peut être considéré comme une réponse efficace aux incidences potentielles localisées décrites dans ce document (*Ex : report d'activité ou interventions directes sur le milieu*). En outre la plupart des préconisations relatives à ce type d'impact ont été intégrées aux PDM au cours des différentes phases d'association au niveau des SRM.

En revanche le réseau est peut-être moins pertinent pour répondre aux incidences potentielles plus globales. Ces dernières correspondent pour la plupart à des mesures visant à mettre en place ou diffuser des techniques innovantes. (*Cf. Partie B.2*). Compte tenu de la part d'incertitude intrinsèque liée au caractère novateur de ces mesures, et de leur emprise globale, il convient de prévoir des phases expérimentales permettant de décrire au mieux les éventuelles incidences indirectes, et d'appliquer un principe de précaution avant leur généralisation. Un point de vigilance peut être identifié sur ce type d'incidences. La mise en place d'une gestion effectivement adaptative, appuyée sur un système d'évaluation, est sur ce point à même d'apporter une partie des réponses.

D. Annexe :

Tableau II : Incidences potentielles des mesures DCSMM sur les enjeux de conservation Natura 2000. *Précaution d'usage : les mesures et leur codification n'ayant pas été stabilisées à cette date, les codes sont donc susceptibles d'être modifiés.*

| Impacts / exemples d'impacts | Report d'activité, effet de concentration et impact des modifications de pratique | | Effets indirects induits par la mise en place de mesures innovantes destinées à réduire l'impact d'une activité. | | | | Effet lié à la réalisation d'intervention directe – de travaux sur le littoral et en mer | | | |
|---|--|---|--|--------------------------------------|------------|-----------------------------|--|--|---|---|
| | Report (spatial) et/ou évolution des pratiques | Organisation et concentration d'une activité | Priorisation = risque est de « négliger » les autres | Exploitation en jachères acoustiques | Répulsifs | Motorisations peu bruyantes | Limitation des techniques de pêches | Restoration | Gestion des invasives | Ecoconception (Récifs artificiels) |
| Intensité du risque pressenti | Faible | Moyen | Très faible | Moyen | Inconnu | Inconnu | Inconnu | Inconnu | Inconnu | Moyen |
| Echelle d'application du risque pressenti | Locale | Locale | Globale | Locale | Globale | Globale | Globale | Locale | Locale | Locale |
| Manche mer du Nord (version 20 mai 2014-) | 01-01-02 ; 01-01-03 ; 01-02-01 ; 03-02-03 ; 06-05-01 ; 06-06-01 ; 02-03 ; 06-03-01 | 03-02-03 ; 06-05-01 ; 06-06-01 ; | 01-01-01 ; 01-01-02 ; 01-02-01 | 03-01-01, 06-08-01 ; 11-01-01 ; | ∅ | 06-03-01 | ∅ | 10-04-02 | 02-06-02 | 06-09-01 |
| Atlantique | D6-14 (+ nouvelle mesures AMP) C2b | D6-15 ; D6-16 | A2d ; F2b | F2a | ∅ | D11-29 | D6-18 F2h | D10 | B2c | B2c ; B2d ; B2e ; D2-7 ; D2-9 |
| Méditerranée | C2, C87, C88, C89(+ nouvelle mesures AMP) | C3, C7, C12, C85, C14 | C82 | ∅ | ∅ | C30 | C9 | C47 C50 | C86 | ∅ |
| Habitat ou espèces d'intérêt communautaire concerné | Habitats immergés et espèces sensibles au dérangement | Habitats immergés et espèces sensibles au dérangement | Tous les habitats | Bancs de sable (1110) | Mammifères | Mammifères | Habitats immergés et espèces | Laisse de mer (1210) et les oiseaux nicheurs de l'estran | Tous les habitats et les colonies d'oiseaux. Potentiellement toutes les espèces | potentiellement tous les habitats et toutes espèces |

Tableau III : Synthèse des habitats marins couverts par le réseau au sein des SRM (FSD mai 2014)

| habitats | Golfe de Gascogne – Mers celtiques | | | Manche – mer du Nord | | | Méditerranée occidentale | | |
|----------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| | Nb de sites | Surfaces au sein du réseau | Part du réseau national dans la SRM | Nb de sites | Surfaces au sein du réseau | Part du réseau national dans la SRM | Nb de sites | Surfaces au sein du réseau | Part du réseau national dans la SRM |
| 1110 | 38 | 3000 | 38% | 27 | 4200 | 54% | 29 | 610 | 8% |
| 1120 | | 0 | 0% | | 0 | 0% | 29 | 890 | 100% |
| 1130 | 29 | 830 | 85% | 23 | 130 | 13% | 10 | 18 | 2% |
| 1140 | 38 | 370 | 49% | 34 | 370 | 49% | 20 | 18 | 2% |
| 1150 | 28 | 120 | 19% | 7 | 5 | 1% | 31 | 490 | 79% |
| 1160 | 17 | 860 | 92% | 9 | 43 | 5% | 14 | 21 | 2% |
| 1170 | 38 | 2300 | 52% | 29 | 1900 | 43% | 25 | 180 | 4% |
| 1180 | 2 | 21 | 100% Données à préciser | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| 1210 | 42 | 130 | 87% | 32 | 10 | 7% | 41 | 10 | 7% |
| 8330 | 8 | 0,4 | 2% | 5 | 0,5 | 3% | 15 | 18 | 95% |

Tableau IV : Nombres de sites couvrant des effectifs significatifs (>1% de la population) des espèces de la directive habitats-faune-flore par SRM et responsabilité pour ces espèces (FSD)

| Espèces | Golfe de Gascogne – Mers celtiques | | Manche – mer du Nord | | Méditerranée occidentale | |
|----------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | Nombre de site | Responsabilité | Nombre de site | Responsabilité | Nombre de site | Responsabilité |
| Mammifères | 20 | | 26 | | 19 | |
| Halichoerus grypus | 7 | | 11 | Très forte | | |
| Phoca vitulina | | | 15 | Très forte | | |
| Phocoena phocoena | 12 | Forte | 12 | Forte | | |
| Tursiops truncatus | 19 | Forte | 14 | Forte (groupes sédentaires) | 19 | Forte |
| Poisson amphihalins | 18 | | 14 | | 4 | |
| Acipenser sturio | 4 | Très forte | | | | |
| Alosa alosa | 14 | Très forte | 5 | Forte (aire de répartition) | | |
| Salmo salar | 14 | Forte | 12 | Forte | | |
| Lampetra fluviatilis | 11 | Très forte | 7 | | 2 | |
| Alosa fallax | 14 | Très forte | 4 | | 4 | Forte (Population isolée) |
| Petromyzon marinus | 15 | Très forte | 7 | Forte (aire de répartition) | 4 | Forte (Population isolée) |
| Tortue caouanne | | | | | 7 | Très forte |

Le tableau V : Effectifs par SRM de 44 espèces nicheuses en zones littorales et/ou s'alimentant en milieu marin et nombre de ZPS remarquables (A : >15% de la population) ou très importantes (B : >2% de la population) pour ces espèces. (synthèse AAMP de GISOM, ONCFS, LPO date ?)

| Nom vernaculaire | Code N2000 | Manche | | Atlantique | | Méditerranée | | France |
|--|------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------|
| | | Effectifs nicheur | ZPS marines importantes (A&B) | Effectifs nicheur | ZPS marines importantes (A&B) | Effectifs nicheur | ZPS marines importantes (A&B) | Effectifs nicheur France |
| Aigrette garzette | A026 | ? | 2 | < 6 328 | 9 | ? | 1 | 11-13,000 |
| Avocette élégante | A132 | 224 | 3 | 1040 | 8 | 1000 | 1 | 2500 |
| Balbusard pêcheur | A094 | | 0 | | 0 | 28 | 2 | 60 |
| Barge à queue noire | A156 | 27 | 1 | 106-133 | 5 | | 1 | 111-145 |
| Chevalier gambette | A162 | 8 | 1 | 1257 | 6 | 81 | 1 | 1400 |
| Cormoran huppé (sous espèces atlantique) | A018 | 5738 | 5 | 1 340 - 1 343 | 5 | | | 7069 - 7230 |
| Cormoran huppé (sous espèces méditerranée) | A392 | | 0 | | 0 | > 1 037 - 1 058 | 8 | > 1 037 - 1 058 |
| Echasse blanche | A131 | 29 | 0 | 922 | 9 | 810 | 1 | 1850 |
| Eider à duvet | A063 | occasionel | 1 | | 1 | | | 1 à 4 |
| Fou de Bassan | A016 | 22423 | 1 | | 0 | 1 | 0 | 22424 |
| Fulmar boréal | A009 | 668-701 | 3 | 7 à 14 | 2 | | | > 807- 848 |
| Goéland argenté | A184 | 41 - 48000 (2001) | 4 | 12 204 - 13 089 | 5 | | | 77 - 79000 (1996-2001) |
| Goéland brun | A183 | 11 - 12000 (2001) | 1 | 9 165 - 9 380 | 3 | | | 22 - 23000 (1996-2001) |
| Goéland cendré | A182 | 20 | 0 | | #N/A | | #N/A | 29-31 |
| Goéland d'Audouin | A181 | | | | 0 | 88 | 7 | 88 |
| Goéland leucophaée | A604 | | | 567 - 611 (P) | 1 | > 24 958 - 25 242 | 2 | > 29 010 |
| Goéland marin | A187 | 2890 | 5 | 1 392 - 1 431 | 2 | | 0 | > 5700 |
| Goéland railleur | A180 | | | 1 | 0 | 665-770 | 2 | 665-770 |
| Grand cormoran (côtiers) | A017 | 2400 | 5 | 229 | 1 | 40 | 0 | 2550 |
| Grand Gravelot | A137 | 170-200 | 2 | 2 | 1 | | | 170-200 |
| Gravelot à collier inter. | A138 | 556 | 3 | 272 | 1 | 687 | 1 | 1292-1531 |
| Guifette moustac | A196 | | 0 | 1867 | 0 | | 1 | 3518-3606 |
| Guifette noire | A197 | | 0 | 91 - 95 | 2 | | | 93-97 |
| Guillemot de Troil | A199 | 287-298 | 2 | | 2 | | | 287-298 |
| Harle huppé | A069 | 2 à 3 | 1 | | 0 | | | 2 à 3 |
| Huîtrier pie | A130 | 792 | 5 | 70 | 3 | 158 | 1 | 1050 |
| Macareux moine | A204 | 164-187 | 1 | | 1 | | 0 | 164-187 |
| Mouette mélanocéphale | A176 | 503-603 | 1 | 2355 | 2 | 3 619 - 3 632 | 1 | 6627-7873 |
| Mouette rieuse | A179 | fainble effectif | | 903 - 926 (P) | | 3 517 - 3 098 | | > 12 170 |
| Mouette tridactyle | A188 | 4953 | 2 | 13 | 1 | | 0 | > 5000 |
| Nette rousse | A058 | 12 | 0 | | 0 | 700 | 1 | 1000 - 1500 |
| Océanite tempête | A014 | 805-865 | 1 | 9 - 11 | 3 | < 50 ? | 2 | 900 ? |
| Pingouin torda | A200 | 46-48 | 3 | | | | 0 | 46-48 |
| Puffin cendré | A010 | | | | | >900 | 7 | >900 |
| Puffin de Méditerranée (yelkouan) | A464 | | | | | 885 | 4 | 885 |
| Puffin des Anglais | A013 | 125-241 | 1 | 2 - 3 | 1 | | 0 | 128-244 |
| Spatule blanche | A034 | 9 à 31 | 0 | 352 - 407 | 1 | 130 | 1 | 560-624 |
| Sterne caugék | A191 | 1627-1647 | 3 | 4 910 - 5 285 | 3 | 464 | 3 | 7315-8364 |
| Sterne de Dougall | A192 | 12-17 | 1 | 21 | 0 | | 0 | 33-38 |
| Sterne hansel | A189 | | | | | 688-746 | 1 | 688-746 |
| Sterne naine | A195 | 48-86 | 1 | 2 | 0 | > 534 | 2 | > 1725 |
| Sterne pierregarin | A193 | 493-522 | 1 | 1 419 - 1 549 | 6 | > 1 040 | 2 | > 5285 |
| Tadorne de Belon | A048 | 920 | 2 | 2082 | 10 | 542 | 1 | 4000-4500 |

Le tableau VI : Responsabilité et couverture du réseau pour les espèces marines estimée par SRM via les résultats des survols aériens réalisés dans le cadre de PACOMM. (PELAGIS-AAMP)

| Nom | Responsabilité par SRM* = effectif SRM / Effectif France | | | | | | Couverture du réseau** = effectif Natura 2000 / Effectif Total | | | | | | | |
|---------------------------------|---|--------------|--------------|------------|----------------------------|----------------------|---|--------------|--------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|----------------------|
| | Hiver Atl | Hiver MMN | Hiver Med | Eté Atl | Eté MMN | Eté Med | Hiver Atl | Hiver MMN | Hiver Med | Eté Atl | Eté MMN | Eté Med | Hiver Franc e | Eté France |
| Plongeurs | 3% | 96% | 1% | | | | 60% | 48% | 25% | / | / | / | 48% | |
| Océanites | 91% | 1% | 7% | 88% | 5% | 7% | 12% | 2% | 0% | 3% | 10% | 4% | 11% | 4% |
| Mouette pygmée | 4% | 6% | 91% | 12% | 12% | 77% | 22% | 33% | 4% | 8% | 0% | 12% | 6% | 10% |
| Grand puffin indéterminé | 0% | 0% | 100% | 71% | 0% | 29% | / | / | 0% | 0% | / | 20% | 0% | 6% |
| Petit puffin indéterminé | 3% | 0% | 96% | 27% | 19% | 55% | 22% | 0% | 23% | 31% | 17% | 19% | 23% | 22% |
| Sternes | 48% | 4% | 48% | 31% | 44% | 24% | 48% | 23% | 45% | 48% | 41% | 28% | 45% | 40% |
| Guillemot ou pingouin | 54% | 45% | 1% | 73% | 27% | 0% | 29% | 23% | 45% | 21% | 20% | / | 27% | 21% |
| Grand labbe | 87% | 13% | 0% | 80% | 15% | 5% | 12% | 19% | / | 15% | 14% | 17% | 13% | 15% |
| Fulmar boréal | 72% | 28% | 0% | 95% | 5% | 0% | 1% | 16% | / | 2% | 27% | / | 5% | 3% |
| Goélands noirs | 47% | 53% | 0% | 62% | 38% | 0% | 31% | 33% | / | 27% | 22% | / | 32% | 25% |
| macreuses | 40% | 60% | 0% | 6% | 94% | 0% | 87% | 86% | / | 64% | 98% | 0% | 86% | 96% |
| Fou de bassan | 63% | 36% | 1% | 62% | 37% | 1% | 21% | 29% | 25% | 11% | 18% | 21% | 24% | 13% |
| cormorans | 28% | 61% | 11% | 28% | 60% | 11% | 51% | 47% | 44% | 61% | 47% | 48% | 48% | 51% |
| Mouette tridactyle | 77% | 23% | 0% | 70% | 30% | 0% | 8% | 21% | 56% | 4% | 35% | / | 11% | 14% |
| Goélands gris | 35% | 18% | 47% | 36% | 36% | 28% | 37% | 37% | 26% | 35% | 35% | 26% | 32% | 33% |
| Marsouin com | 26% | 74% | 0% | 65% | 35% | 0% | 25% | 39% | / | 5% | 18% | / | 35% | 9% |
| Grand dauphin | 43% | 1% | 56% | 70% | 3% | 27% | 3% | 7% | 6% | 1% | 30% | 19% | 5% | 6% |
| Phoques | 0% | 100% | 0% | 13% | 87% | 0% | / | 46% | / | 28% | 43% | / | 46% | 41% |
| Tortue Caouanne | 2% | 0% | 98% | 2% | 0% | 98% | insuf | / | insuf | insuf | / | insuf | insuf | insuf |
| Légende => | 100-80% | 80-50% | 50-10% | 10-0% | Océanites sous espèce mède | Effectifs trop petit | 0-20% et Resp >80% | 0-20% | 0-20% et Resp <10% | 20-30% | 20-30% et Resp <10% | 30-60% | 60-100% | 60-100% et Resp <10% |

* pour le large; ne concerne pas les colonies ou les groupes côtiers de GD.

** pour les espèces présentant un enjeu sur les façades (>10% des effectifs) et concernées par les directives